ИЗВЕСТИЯ

АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР

ОТДЕЛЕНИЕ ПСИХОЛОГИИ

17

МОСКВА 1948 ЛЕНИНГРАД

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ВЫПУСК 17 · 1948

ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

Часть I

ТРУДЫ
ОТДЕЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ
ЛЕНИНГРАДСКОГО ФИЛИАЛА АПН

Ответственный редактор
член-корреспондент АПН РСФСР
проф. Б. Г. АНАНЬЕВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
Москва 1948 Ленинград

Разрешено к печатанию
Редакционно-издательским Советом
Академии педагогических наук РСФСР

СОДЕРЖАНИЕ

Редактор *Вл. И. Кауфман* Техн. редактор *А. А. Типограф*

А05437 Подписано к печ. 11/VIII 1948 г. Учетно-изд. л. 12,77. Печ. л. 9,5
Формат 70 × 108/16 Зак. 708 Цена 8 руб. Тираж 8000

2-я типография Военного Издательства МВС СССР им. К. Ворошилова

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящий выпуск «Известий Академии педагогических наук РСФСР» вошли отдельные экспериментальные исследования отделения психологии ленинградского филиала АПН.

Организованное в 1946 году отделение психологии разрабатывает две основные проблемы: проблему формирования детского ума в процессе обучения и воспитания и проблему формирования характера у детей на основе коммунистического воспитания.

Публикуемые в настоящем выпуске психологические исследования относятся к первой проблеме — к проблеме умственного развития ребенка. Эти исследования (А. А. Люблинской, Ф. С. Розенфельд, М. Н. Шардакова, Ю. А. Самарина) составляют первый цикл в разработке этой капитальной проблемы советской психологии и педагогики.

В настоящее время отделение психологии ленинградского филиала АПН РСФСР подготовляет к печати второй цикл исследований в области этой проблемы, посвященный изучению психологических вопросов первоначального овладения детьми грамотой, наглядности начального обучения, а также воспитания и развития физиологических и психологических понятий у учащихся средней школы.

Проф. Б. АНАНЬЕВ
член-корреспондент АПН РСФСР

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ВЫПУСК 17 · 1948

ПРИЧИННОЕ МЫШЛЕНИЕ РЕБЕНКА В ДЕЙСТВИИ

А. А. ЛЮБЛИНСКАЯ
кандидат педагогических наук

I. К ИСТОРИИ ВОПРОСА

Интерес к детскому мышлению возник у педагогов и врачей раньше, чем он направил исследования психологов на эту существенную для понимания детской психологии проблему.

Уже в ранних дневниковых записях, начиная с Прейера, Дарвина, Павловой, Станчинской, Леваневского и др., большое место отводится наблюдениям за развитием мышления ребенка. Этому вопросу уделили свое внимание крупнейшие русские философы, физиологи и педагоги (Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов, К. Д. Ушинский, И. М. Сеченов и др.)[1]. Мышление, естественно, связывалось с речью и рассматривалось только как вербальное. В работах большинства психологов, изучавших детское мышление, рассматривалась лишь словесная форма мышления, характеризующая развивающийся ум ребенка.

Убедительно демонстрируют это сращение мышления и речи хотя бы только оглавления специальных разделов, помещенных в книгах по психологии ребенка. Напр., у Штерна «Психология раннего детства» гл. XXI начинается с элементов мысли: образование понятия и суждения. § 1. Психология мышления. § 2. Развитие образования понятий. § 3. Главные формы детского суждения. Гл. XXII. — Дальнейшее мышление (исследование и заключение). § 1. Причинное мышление. § 2. Заключение ребенка. § 3. Трансдуктивные заключения. § 4. Начатки дедукции и индукции.

Для интересующего нас вопроса существенным является § 1 XXII главы. Исследование Штерном причинного мышления у ребенка начинается с установления того факта, что ассоциативные связи перестают удовлетворять ребенка, и, в поисках причины как «элемента интенционального мышления», ребенок приходит к вопросам: «почему?», «как?», «кто сделал?».

Эти вопросы, возникающие «внезапно», говорят о том, что «в душевной жизни ребенка появилось нечто новое». Это новое есть некоторое целостное представление, возникающее у развивающегося ребенка об окружающей его жизни.

Штерн подчеркивает разнообразные формы причинности, возникающие у ребенка, как вопросы, почти одновременно на 4-м году его жизни. Это положение найдет свое подтверждение в наших исследованиях, исходивших, однако, из совершенно иных принципиальных предпосылок.

---

[1] Б. Г. Ананьев. Очерки истории русской психологии XVIII и XIX вв., 1947.

Оглавление другой монографии, посвященной развитию психики ребенка, также подчеркивает, насколько ее автор К. Бюлер неразрывно связывает мышление с речью, очевидно, не допуская существования какой бы то ни было другой его формы. В главе VII его книги «Духовное развитие ребенка», озаглавленной «Развитие мышления», мы находим перечисление вопросов, составляющих ее содержание: положение мышления в душевной жизни человека, биологическая функция мышления...; дальше § 30 о суждении, о заключении, о понятии; § 31 мышление в процессе называния, § 32 возникновение суждения, § 33 о выведении суждений (следствия и заключения), § 34 о развитии понятий.

Коренные пороки идеалистических «теорий» Бюлера и Штерна в трактовке всей проблемы развития обнаруживаются и в узости рассмотрения проблемы детского мышления, которая характерна для буржуазной психологии и которая выражает идеалистическую тенденцию обособления мышления от деятельности.

Трактовка мышления, лишь как оперирования понятиями и суждениями, не только чрезвычайно ограничивает самое понимание детской интеллектуальной деятельности, но ведет и к определению поздних сроков возникновения детской мыслительной деятельности.

Если для Штерна показателем пробуждающегося детского мышления является период разнообразных вопросов, который он относит к 4—5 годам (факт, неоднократно отмеченный в практике), то для Пиаже гораздо более существенным показателем уровня развития детского мышления является характер ответов и разъяснений, которые даст ребенок на вопросы, спонтанно возникающие у него самого или поставленные ему взрослыми. Как показано было в работах Л. С. Выготского, вся концепция Пиаже, определившая не только интерпретацию конечных выводов, но и использованный автором метод исследования выведены из ложных принципиальных положений об эгоцентризме детского мышления. Будучи центральным стержнем детской природы, эгоцентризм проявляется в особенностях детской логики, в синкретизме его рассуждений, в его речи, обращенной лишь к себе и по преимуществу монологической. Эгоцентризм ребенка не только делает его неспособным понять объективные зависимости, существующие между явлениями и предметами окружающей действительности, но ребенок до 7—8 лет их даже не ищет.

Анализируя в нескольких последовательно проведенных и чрезвычайно тщательно разработанных экспериментах получаемые от детей ответы на заданные им вопросы, записывая собственные вопросы детей и объяснения, которые они дают взрослому и друг другу, Пиаже приходит к выводу, что в поисках причинных зависимостей ребенок, по существу, не пытается их раскрыть, но удовлетворяется любой связью, которую ему удается установить между одним явлением и другим или между одним признаком предмета и другим.

Поэтому для 5—7-летнего ребенка типичны следующие ответы: «Звезды не падают потому, что они высоко». «Корабль не тонет потому, что он сильный». «Ветер дует потому, что он наклоняет деревья». «Рыба плавает потому, что у нее есть хвост» и т. д. [1].

Эти ответы детей используются Пиаже для того, чтобы рассматривать ребенка, как реалиста, неспособного к пониманию какой бы то ни

[1] Пиаже. Речь и мышление ребенка, ГИЗ, 1932.
J. Piaget. La représentation du monde chez l'enfant, 1924.
J. Piaget. La causalité physique chez l'enfant, 1927.

было относительности, как анимиста и артифициалиста. Для ребенка естественно везде искать какую-то силу, вызывающую движение и действие предмета. Вещи и явления природы одарены этой силой, которая делает все действия предметов или все явления природы целенаправленными и разумными. Будучи твердо убежден в этом, ребенок не в состоянии искать объективные зависимости. До 7—8 лет он стоит, таким образом, на стадии предпричинности, которая характеризуется механическим соединением всего со всем, любого одного признака предмета с любым другим.

В своей работе «La causalité physique chez l'enfant» Пиаже специально рассматривает причинное мышление дошкольника, в объяснении им движения и силы. Он пытается проследить его особенности на заданиях трех различных категорий: 1) требующих оперирования только речью (установления вербальных связей и рассуждения о наглядно не воспринимаемых объектах — о причинах силы и движения ветра, о появлении воздуха в резиновом баллоне, который сжимается); 2) оперирующих полунаглядными, полувербальными связями, т. е. требующих объяснения движения видимых предметов (движения воды в реке, облаков и звезд на небе); 3) объясняющих причины движения наглядно данного предмета, раскрытие взаимосвязи частей движущегося механизма, изображение которого дано либо в готовом виде на чертеже — чертеж паровой машины, либо нарисовано самим ребенком — изображение велосипеда. Ребенок должен объяснить, как работает механизм и какую роль в его движении играет каждая из изображенных частей.

Таким путем Пиаже думает вскрыть причинное мышление в оперировании наглядным содержанием; при этом он уже в начале исследования готов к тому, что ребенку этот вид мышления недоступен.

Тенденциозно анализируя полученные результаты, автор устанавливает в решении каждого задания последовательные ступени.

Так, объясняя ощущение ветра при движении рукой, дети отвечают следующим образом. Стадия первая (длится от 5 лет 4 м., примерно, до 6 лет): воздух выходит из движущейся руки, комната предполагается пустой, без воздуха; для этой стадии характерно полное непонимание наличия в комнате воздуха, который только приводится в движение рукой; ребенок считает, что воздух входит через окно. Вторая стадия начинается с 7 лет и характеризуется предположением о том, что ветер является результатом движения руки, комната считается пустой, воздух же выходит из тела, через отверстия в коже. Третья стадия, начинающаяся с 8 лет, включает ответы, объясняющие появление ветра благодаря движению руки, без дальнейшего обоснования. Только начиная с 9 лет дети дают объяснения, характеризующие четвертую стадию: комната полна воздухом, рука только приводит его в движение.

Аналогичны стадии в решении других вопросов, заданных детям о движении корабля, об уровнях воды, о происхождении тени, о движении автомобиля, поезда и пр. Во всех задачах на понимание ребенком силы и движения Пиаже описывает одни и те же феномены, характеризующие природу ребенка. Это вера в «магическое», в наличие «внутренней» движущей силы у ветра, воды или автомобиля; и лишь начиная с третьей стадии ответы характеризуются артифициализмом: все вещи сделаны человеком и служат для его нужд.

Четвертая ступень ответов характеризует реализм ребенка, который объясняет, по признаку грубой аналогии, внешние явления раскрытием

внутренних законов. При этом ребенок длительно сохраняет представление о том, что вещи или явления природы также делают усилия, чтобы возникало движение или сила.

Принципиальные теоретические предпосылки о биологической природе детского мышления, о предопределенности развития сознания делают Пиаже не только слепым в интерпретации фактов, но и тенденциозным в разработке используемой методики. Всякому советскому исследователю бросается в глаза несоответствие содержания задаваемых вопросов опыту детей 5—8-летнего возраста. Ничего удивительного нет в том, что, не обладая специальными знаниями о природе воздуха или движении звезд и солнца, ребенок по-своему решает задачи, заданные ему взрослым. Он решает их соответственно имеющемуся у него практическому опыту. Ответы ребенка, которые дают повод Пиаже рассматривать его, как артифициалиста и анимиста, представляются нам показателем той фазы его развития, которая характеризуется установлением первичных оптических и функциональных связей. В оперировании мало знакомым содержанием, в чуждом детскому опыту материале ребенок еще не раскрыл глубоких смысловых и причинных зависимостей; он оперирует единицами, узнает луну, звезды, воздух или воду в реке. Вынужденный отвечать на вопросы, он набрасывает первые доступные ему связи: оптические, пространственные, функциональные, временные. Значит ли это, что в решении любых других задач дошкольник будет оперировать теми же связями, или действительные возможности его мышления будут вскрыты только на доступном его развитию содержании?[1] Очевидно, нельзя утверждать и говорить о природной несостоятельности мышления ребенка до тех пор, пока мы не подвергнем специальному исследованию его мышление на доступном его пониманию материале, используя для этого доступные и адэкватные поставленной задаче методы. В нарушении этого требования мы видим второй недостаток работы Пиаже. Поставив себе задачей изучение понимания физической причинности на наглядном материале, добиваясь в принципе максимального исключения вербализма, автор остается, однако, исследователем чисто речевого мышления.

Ребенок говорит о вещах видимых или невидимых. Метод предложения задачи включает лишь в одной серии наглядное изображение (в опытах с велосипедом и паровой машиной), но решение и здесь остается вербальным.

Таким образом, как содержание предложенных задач, так и метод их решения чужд детской природе, противоречит повседневному опыту ребенка, не соответствует ведущей для этого периода познавательной деятельности (оперирование с предметами, игра), в которой формируется сознание дошкольника.

Нужно ли удивляться тому позднему возрасту, которому оказывается, по мнению автора, доступным логическое мышление ребенка? Что же в таком случае регулирует и направляет основную деятельность детей до 8—9 лет? На этот вопрос можно найти ответ в другой книге того же автора «La naissance de l'intelligence chez l'enfant». Там показан путь формирования ума, который начинается с рефлекса и через взаимодействие двух факторов, присущих ребенку, как и всему живому, т. е. через ассимиляцию и адаптацию, приводит ребенка к пра-

[1] Многочисленные работы советских психологов убеждают в раннем логическом рассуждении детей о доступном и знакомом им содержании (М. М. Рубинштейн, А. В. Запорожец, доц. Луков и др.).

вильным рассуждениям, которые, однако, длительно остаются обусловленными его биологическими механизмами.

Мы не имеем в виду подвергать здесь более подробному анализу работы и теорию Пиаже. Их теоретическая основа страдает реакционным биологизмом, а принципы и метод исследования — идеалистической фальсификацией развивающегося сознания ребенка. Поэтому ни предпосылки, ни метод исследования, ни выводы, к которым приходит автор, не могут удовлетворить советского исследователя.

На ряду с вербализацией детского мышления, так широко представленной в работе Пиаже, мы имеем в литературе противоположное понимание природы детского интеллекта.

Представителями другого понимания природы детского мышления являются Липман, Боген и другие психологи, применившие методы исследования антропоидов к детям. Они перенесли из клетки шимпанзе в детскую комнату не только характер задач и способы их возможных решений, но и готовую теорию «практического интеллекта», в котором зрительное поле совпадает с полем мышления и полем действия.

Рассматривая практический ум ребенка, как систему приспособительных действий, немецкие исследователи (Липман и Боген) считают существенным оперирование физическими свойствами вещей, требующее знания «наивной физики», которое противостоит зрительной оптической структуре, характеризующей мышление шимпанзе. Однако, по утверждению Липмана, у животных и детей, как это показали Келеровские опыты, встречаются случаи перекрывания физических структур оптическими.

Решающим в выполнении задачи является побуждение, направляемое биологическими потребностями. Действие направляется на цель только тогда, когда последняя выступает, как приманка.

Таким образом, разумное действие одинаково обусловлено биологией и у животного, и у человека.

Способность к разумному действию различна у разных людей и говорит о различии их «естественного», т. е. «приспособительного» ума. Несмотря на ряд условий, которые выдвигают авторы, исследуя разумное действие, «независимое от знаний и специального обучения», не требующее специальных технических приемов, вся концепция, а отсюда и смысл, и интерпретация выводов оказываются порочными.

Основным ложным принципом в данной теории является полное противопоставление гностического ума, имеющего познавательный характер, разумному действию, которое мыслится, как оперирование с предметами соответственно их повседневному целевому назначению. «Какой детский психолог, — спрашивает автор, — дает нам сведения о том, в каком возрасте у ребенка наивная физика развита настолько, чтобы он знал уже, что стул с четырьмя ножками может стоять только тогда, когда у него останется по меньшей мере три ножки?». Только знание «наивной физики» ведет к ориентировке в окружающей жизни, к развитию практического ума, расхождение которого с теоретическим является обычным и представляет собой не исключение, а правило.

Для подтверждения этого положения авторы приводят ряд примеров из жизни, когда ученый теоретик оказывается в практической жизни беспомощным и «глупым».

«Мы противопоставляем эти оба типа одаренности, как «гностическую» и «техническую» одаренность, и считаем это различие существенным в особенности для так называемых «высших» профессий. Гностически одаренный обладает способностью и склонностью к познанию лю-

дей, вещей, их состояния и изменения. Технически одаренный... обладает способностью к разумному действию с вещами и людьми...

Такое противопоставление разумного действия гностическому уму подкрепляется дальнейшими рассуждениями авторов о необходимости создания различных школ для подготовки специалистов познавательного и технического ума и изменения преподавания разных дисциплин в этих школах, готовящих специалистов «высших познавательных» и «технических» (в смысле «практических») профессий.

Совершенно логически исходя из таких принципиальных предпосылок, авторы составляют и методику исследования. В число предлагаемых задач на испытание способности к разумному физическому действию входят следующие задания: достижение цели обходными путями, добывание посредством орудий (палкой) или использование имеющихся под рукой предметов, построение пригодного орудия и устранение помех.

Нетрудно видеть в такого рода методике и ее теоретическом обосновании плохо прикрытую, типичную для буржуазной идеологии классовую теорию о двух категориях людей, так хорошо знакомую не только советским ученым, но и широкой советской общественности. Не раз и не только в учении об интеллекте идеологи капиталистического мира пытаются с серьезным видом доказывать природную обусловленность умственных способностей людей. Они якобы резко различны и вынуждают делить весь человеческий мир на две неравные группы. Наименьшая обладает теоретическим мышлением; эти люди призваны руководить массами и направлять их жизнь, жизнь всей страны, разрабатывать научные проблемы... Вся масса людей от природы склонна к техническому, практическому разумному действию, им не нужна познавательная деятельность, она и не доступна этим людям практики.

Так, противопоставляя практику теории, немецкие ученые проповедуют те реакционные утверждения, которые давно опрокинуты теоретическими исследованиями и творческой практикой советской страны. Совершенно очевидно, что только понимание труда, как голой техники, лишенной теоретической основы, бессмысленной для самого трудящегося, бесперспективной и бездумной, только понимание практической деятельности, как исполнительской «работы», может породить такое противопоставление гностического ума практическому. Точно так же только полным игнорированием необходимого оплодотворения практикой теории, громадного значения осмысленной практики, как фактора, формирующего сознание, ведущего ум человека к овладению скрытыми в вещах и явлениях теоретическими закономерностями, только этой политически обусловленной научной тенденциозностью можно объяснить пропагандируемый разрыв между гностическим умом и разумным действием человека.

Уже только один единственный факт, наблюдаемый самими авторами в исследовании разумной деятельности детей (факт, который, однако, упорно игнорируется ими), заставляет объективного исследователя подвергнуть серьезному пересмотру добываемые экспериментальные факты. Речь, которая так рано начинает сопровождать действие ребенка, выступающая как средство социального общения в форме мимики, интонаций и жестов задолго до овладения ребенком первым словом, речь, которая, обобщая, формулирует уловленные в действии отношения и связи, наконец, речь, которая выступает у старших дошкольников как планирующая мысль, направляющая действие, — эта речь не может быть ничем другим, как о с м ы с л е н и е м своего действия, т. е. неизбежно ведет к овладению результатом, способом, планом и

теорией практически выполненной задачи. В этом речевом осмысливании развивается и формируется теоретическое мышление ребенка.

Уже первое слово, осмысленно отнесенное к предмету, обобщает, выходит за пределы единичного, частного, случайного и ведет к оперированию общим, существенным, закономерным.

Поэтому оформление в речи своего действия не может не быть познавательным, поэтому речь, формулируя мысль, ее оформляет и развивает. Эту связь мышления и речи прекрасно показал и обосновал проф. С. Л. Рубинштейн в своей книге «Основы общей психологии», и мы можем считать себя свободными от необходимости доказывать здесь заново, что так же, как нельзя сводить мышление к речи, так нельзя и полностью противопоставлять их, и что, именно, речь имеет решающее значение в развитии и формировании логического мышления [1].

Приведенный обзор имеющихся противоположных направлений в понимании действенного мышления показывает либо полное игнорирование последнего и отождествление мышления и речи, вне которой мыслительная деятельность вообще как будто не существует, либо сведение действенного мышления к простым манипуляциям вещами, оторванными от их осмышления и независимым от речи.

Принципиально иную трактовку мышления ребенка дает крупный советский психолог С. Л. Рубинштейн. Он рассматривает мышление ребенка на ранних ступенях его развития, как разумное оперирование вещами, которое рано включает словесную речь, изменяющую таким образом и самый характер разумного действия.

«Целесообразные предметные действия, направленные на объект и определяемые сообразно с специфической задачей, являются первыми интеллектуальными актами ребенка. Однако ребенок — не маленький Робинзон. Его умственное развитие не строится исключительно на узкой базе его личного практического опыта. С первых же шагов оно опосредовано итогами общественной практики, которые передаются ребенку окружающими и воспитывающими его взрослыми... Развитие мышления ребенка совершается, таким образом, в двух планах — непосредственно в действенном плане и в плане речевом. Оба эти плана, конечно, взаимодействуют и взаимопроникают друг в друга. Развитие мышления в действенном плане, все более разумное оперирование вещами является и предпосылкой, и результатом развития речевого мышления: обуславливая развитие речевого мышления, все более разумная практическая деятельность ребенка, в свою очередь, развивается под его воздействием» [2].

Проводимое нами исследование, по существу, конкретизирует и развивает этот тезис и пытается пролить свет на отношения действия и речи в разумной деятельности маленького ребенка.

II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа является прямым продолжением наших предыдущих исследований.

В этих последних нами была использована специально разработанная нами методика выкладывания картинки готовыми формами, которую мы вкратце затрагиваем ниже, в главе X.

[1] О ранних формах обобщения у детей см. Горбачева В. А., в «Ученых записках» ин-та Герцена, т. 65, 1948 и Швачкин Н. Х. (неопубликованная работа).
[2] С. Л. Рубинштейн. Основы общей психологии, 2-ое изд. 1946.

В ранее проведенных исследованиях[1] мы имели возможность проследить особенности и развитие разумного мыслительного действия, направленного на решение понятной и наглядно данной ребенку задачи, изменение характера этого действия в решении задач различной степени трудности, перестройку всего процесса мышления с включением в действие речи, изменения отношений между действием, образом, мыслью и словом в развивающейся разумной деятельности ребенка. Как и в этих прежних исследованиях, мы и здесь, говоря о вербальном мышлении, имеем в виду словесное решение предложенной задачи и противопоставляем эту форму словесного (логического) мышления мышлению действенному, в процесс которого часто включается речь жестов, речь интонационная, речь мимическая, которую мы назвали уже и продолжаем называть здесь «речью-вопросом».

Все положения, составляющие исходные позиции настоящего исследования, мы формулируем в следующих тезисах.

1. В отличие от существующих в психологии теорий, мы утверждаем, что мышление ребенка не сводится к вербальному. На ранних ступенях своего развития мышление имеет действенную форму. При этом «мышление руками» является необходимой ступенью в развитии мышления словами.

2. В отличие от понимания «практического ума», как ряда проб и ошибок, действенное мышление или разумное действие имеет ярко выраженный проблемный характер и обнаруживается в поисковых движениях. При этом пробы не исключаются безусловно, но направляемые осознанной проблемой, не лишают всего действия разумности.

3. Проблемный характер разумного действия не только не противостоит словесной речи, но необходимо подготовляет развитие вербального мышления. Предпосылками последнего, таким образом, являются слышимая ребенком речь и его предметное действие.

4. Возникновение речевого мышления не снимает разумного действия, которое сохраняет свое значение на протяжении всего дошкольного возраста. Даже дети старшей дошкольной группы, овладевшие речевым мышлением, возвращаются к «мышлению руками» при решении трудных задач.

5. Овладение ребенком словесной речью сказывается не в том, что действие начинает сопровождаться связной речью — значение этой речи в том, что она, включаясь в разумное действие, берет на себя функцию не столько подытоживания выполненного действия, сколько его планирования.

Если для младшего дошкольника результат выполненного действия часто выступает совершенно неожиданно для него самого, и ребенок с удивлением констатирует: «смотрите, что получилось», то старший уже способен, не приступая к действию, его спланировать, предвидя мысленно как весь путь выполнения задачи, так и ее конечный результат. Поэтому характерным показателем развивающегося вербального мышления является передвижение речи с конца действия к его началу. Речь используется малышом, чтобы назвать предметы или целую картину, получившуюся в результате его действия; в средней группе в решении тех же задач речь чаще всего сопровождает действие, изменяя

[1] А. А. Люблинская. Образ, мышление и речь в разумной деятельности ребенка, в сб. «Психология речи», под ред. проф. Б. Г. Ананьева. «Ученые записки» ин-та Герцена, т. LIII, Лгр., 1946.

его направление и характер; ребенок старшей группы речью планирует действие.

Передвижение речи к началу действия является показателем перестройки всех отношений между мыслью, действием и словом и изменения той роли, которую играют в этой новой форме мышления как речь, так и действие.

Если первая сменила свою функцию констатации на функцию планирования, взяв, таким образом, на себя, по существу, все решение, то действие, бывшее у младших детей основным «методом думания», уступая свою роль речи, теряет у старших свой проблемный характер и становится только способом исполнения уже готового решения.

Именно у старших дошкольников, достигших в своем речевом развитии этой ступени планирования действия, так отчетливо выступает возврат к действенной форме мышления при решении трудных задач. Действие снова приобретает проблемный характер и становится ведущим, предоставляя речи сопровождать, изменять, осмысливать и подытоживать получаемые результаты.

6. В тех задачах, основным содержанием которых является оперирование образом (как это имело место в методике, использованной нами в предыдущем исследовании, которую мы для краткости в дальнейшем будем называть «пространственной методикой»), ребенок оказывается в состоянии решить задачу вербально (до действия) только тогда, когда образ, составляющий содержание задачи, опирается на логически осмысленные связи (протянутые руки у женщины истолкованы как привет, как «встреча», положение и позы бойцов осмыслены, как нападение, захват нашими бойцами врага или наклонное положение фигуры, как падение и пр.).

До тех пор, пока образ, который направляет решение задач, опирается у ребенка только на оптически привычные, преимущественно пространственные связи, способом мышления остается действие.

7. До тех пор, пока задача не понята, т. е. ребенок не осознает ситуации, как проблемной, его действие не является разумным. Лишь тогда, когда ребенку понятна поставленная перед ним конечная задача, когда он видит в ней проблему, его действие становится целенаправленным, осмысленным, разумным.

8. Выразителем этого проблемного характера разумного действия являются разнообразные проявления и выражение недоумения, удивления, сомнения, колебания, часто невыраженные в словах, но обнаруживающие работающую мысль ребенка. В дальнейшем эти разнообразные высказывания недоумения, т. е. эту форму дословесной речи мы условно и называем «речью-вопросом». Поиски решения могут выступать, следовательно, не только в словесной форме, но и в форме поискового движения, поискового жеста, который сопровождается столь выразительной мимикой и пантомимикой ребенка, что в его характере не приходится сомневаться.

9. Наблюдаемые в процессе разумного действия поисковые жесты, иногда выступающие в форме словесной «речи-вопроса», принимаются нами за исходные формы внутренней речи. Эта последняя, как и любая форма речи, представляя собой единство мышления и речи, возникает первоначально, очевидно, не как речь-рассуждение, но как речь-вопрос. Очевидно также, что развитие речевого мышления совершается в двух планах: а) разговорной, громкой и б) внутренней речи. Однако вначале источниками последней является все же не та

развернутая разговорная, связная речь, которой уже свободно пользуется старший и средний дошкольники, но прежде всего та слышимая речь, которая воспринимается и повторяется детьми, и то разумное действие, которое сталкивает ребенка с реальной задачей, позднее оформляемой в речи. К этому тезису мы вернемся в конце настоящего исследования.

Таковы те исходные позиции, которые, являясь результатами проведенных нами предшествовавших изысканий, легли в основу настоящего исследования.

Сейчас перед нами стоят следующие вопросы, продвигающие нас к дальнейшему раскрытию природы детского мышления и его отношений к речи и действию.

Как уже было показано в литературном обзоре, оперирование причинно-следственными связями рассматривается подавляющим числом психологов, как наиболее высокая ступень мыслительной деятельности. При этом логика причинно-следственных рассуждений безусловно требует оперирования речью. Иначе говоря, причинное мышление может быть только вербальным. В советской литературе проф. С. Л. Рубинштейн, хоть и подчеркивает действенный характер детского мышления, сам также говорит только о словесном характере причинного мышления.

Основным вопросом разрабатываемой нами в данном исследовании проблемы явилась гипотеза о существовании причинного мышления, оперирующего действием. Изучение предметного действия у самых маленьких [1], в особенности в предшкольном возрасте, убедительно говорит о чрезвычайно ранних сроках возникновения поисков причинных связей между наглядно данными условиями решаемой ребенком задачи. Разве в описанных в литературе фактах, когда ребенок, в 1 г. 4 м., с пытливым и сосредоточенным вниманием 74 раза открывал крышку от кофейника, которая захлопывалась с сухим треском, разве в этом предметном действии мы не находим какой-то ранней ступени поисков причинных зависимостей между движением крышки и треском, который она производит?

Мы поставили детям, в качестве одного из первых заданий, решение таких задач, которые было возможно выполнить только через действенное раскрытие причинных зависимостей и вместе с тем могло обходиться без речи. Конкретно мы поставили перед собой следующие вопросы:

1. Какова будет в решении таких задач, требующих установления уже не пространственных, а причинных связей, роль действия и речи? Как будут изменяться все отношения с развитием вербального мышления детей и с усложнением задачи?

2. Если в решении задач, оперирующих оптически знакомым образом, проблема выступала, контролировалась, и решение ее направлялось наглядным представлением и предметом восприятия, более или менее четким, более или менее осмысленным ребенком, и оформляемым в процессе действия, то в какой форме будет стоять перед ребенком задача на установление причинной зависимости? Иначе говоря, что будет толкать мысль в решении тех задач, где нет образа?

---

[1] Абрамович-Лехтман. Развитие предметного действия ребенка на первом году жизни. Диссертация, 1945 г. Шемякин Ф. Н. Развитие руки на первом году жизни ребенка. «Ученые записки» госуд. научно-исслед. ин-та психологии, т. II, М., 1941.

3. Где и в какой форме выступит в решении задач более сложного типа речь-вопрос и предваряющий или замещающий ее поисковый жест? Сохранит ли он свое место в разумном действии, как выразитель его проблемного характера? Как будут меняться его место и его характер с развитием речевого мышления, и каковы будут отношения между речью (или жестом), сопровождающей действие, и результатом самого действия, с одной стороны, и с речью-объяснением, подытоживающим выполненное решение, с другой?

4. Каково окажется соотношение детского мышления в решении ребенком образных и причинных задач?

III. МЕТОДИКА И ПОСТАНОВКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Чтобы ответить на поставленные вопросы, необходимо было воспользоваться специальной экспериментальной методикой, которая могла вскрыть искомые закономерности.

Ни одна из имеющихся методик не отвечала поставленным задачам. Прежде всего явно не пригодными были все методики вербального типа, так широко использованные различными авторами. Их сугубо речевой характер не отвечал задаче изучения разумного действия. С другой стороны, имеющиеся в арсенале психологических и «психотехнических» методик испытания технической сообразительности, или ручной умелости, координации и точности движений, или их быстроты также не отвечали поставленным целям, как чисто моторные, требующие скорее владения навыком действия, чем осмысления самого действия. Техническая сообразительность испытывалась в так наз. психотехнике путем критики испытуемым изображенного механизма, напр., «в какую сторону повернется колесо А, если поднять ручку Д кверху?». Для решения подобных задач необходимо мысленно установить связи, опирающиеся на знание физических законов движения (механики), выразить и объяснить их путем рассуждения. Этот путь и недоступен дошкольнику, и не отвечает на поставленный вопрос.

Задачи на испытание «практического интеллекта» типа сбора кубика Блюменфельда, головоломки, машинки Кушинникова и др. так же, как работа на тремометре, суппорте, задачи на прокалывание, нанизывание бус, штриховку и пр., либо совершенно не содержат проблемной ситуации и требуют лишь развитой моторики (главным образом, движений мелких мышц руки, менее всего развитых к 4—5 годам), либо нуждаются во владении специальными техническими навыками (завинчивать, скреплять, соединять ременной передачей или деревянным фигурным швом), что также не является освоенным детьми навыком и не ведет к решению стоящей перед ними задачи.

После длительных поисков и пробных испытаний детей по отдельным сконструированным нами заданиям нами была разработана методика, включающая испытания двух категорий:

1) Серия коробочек с различными затворами.

2) Серия ломающихся игрушек.

Все предложенные задания отличались следующими особенностями.

1. Каждое задание могло быть выполнено с помощью действия. Словесная речь могла сопровождать действие, но не была необходимостью ни для процесса решения, ни для его результата. Таким образом, методика в полной мере требовала «думания руками», которое, однако, не исключало «думания словами», т. е. решения задачи мысленно, до действия и словесного оформления уже выполненного решения.

2. Самое предложение задачи было наглядное. Все условия и решения воспринимались ребенком. Во всех заданиях была предусмотрена возможность видеть условия задачи; таким образом, решение требовало не догадок, предположений и рассуждений о вероятных зависимостях, а лишь установления связей между частями воспринимаемого предмета.

3. Самый характер предложенных заданий ставил ребенка перед вопросом «почему?» (не падает... не трещит... не открывается). Следовательно, решая задачу, ребенок вынужден был искать и устанавливать причинно-следственные зависимости.

4. Между тем техника действия была чрезвычайно проста. Она не требовала от ребенка ни обращения со специальными инструментами (отвертка, пилка и др.), ни владения особыми техническими ручными навыками, которые могли бы служить препятствием в решении предложенных заданий.

5. Чтобы избежать влияния различных творческих, конструктивных способностей детей, мы использовали в предложенной методике, в основном, задания исправления, а не постройки какого-либо предложенного механизма. Это обстоятельство оберегало нас от ненужного усложнения материала и излишних затруднений в его анализе.

Перечень заданий и инструкций к ним

1-я серия состоит из 6 коробочек с различными затворами.

Крышка коробочек: 1-й закрывается сбоку крючком, зацепляющимся за шпинек.

2-й сдвигается и завертывается на валик, находящийся внутри коробочки.

3-й «серой» открывается, если повернуть задерживающий ее штифт в сторону.

4-й «синей» представляет собой большую целлулоидную поверхность, в середину которой вставлен штифт, раскрытый под ней двумя своими концами так, что при их положении поперек верхнего отверстия коробки крышка не может быть снята. Лишь повернув штифт так, что оба его конца занимают положение вдоль отверстия коробочки, можно без труда решить задачу. Благодаря прозрачности крышки положение концов штифта ясно видно.

5-й «целлулоидной» также прозрачная, выступает с двух сторон и скрепляется своими отверстиями с 2 петлями коробки изогнутыми проволоками. Один конец каждой из них закручен в завиток другой, дважды изогнут. Чтобы решить задачу, надо вывести обе проволоки из петель коробки и крышки.

6-й «большой» с обеих сторон удерживается прозрачно петлей, накинутой на маленькую петлю и закрепленной палочкой, так, как обыкновенно закрываются корзинки. Нужно вытащить палочку, снять целлулоидную накидную петлю с неподвижной проволочной, и задача будет решена.

После выполнения задания ребенок должен был снова закрыть коробочку. Таким его действием контролировалась осмысленность решения.

Вторая серия испытаний включает три игрушки, которые показываются в действии и неожиданно для ребенка «портятся», перестают работать. Испытуемый должен починить игрушку.

1. Трещотка, составленная из частей металлического «конструктора». Машинка представляет собой ось, укрепленную на двух стойках. Конец оси продет в колесо с ручкой. Вращением колеса и ось приводится во вращение. На середине оси укреплена маленькая зубчатка. Когда металлическая пластинка приложена к зубчатке и ось вращается, слышен треск. Стоит отодвинуть пластинку в сторону или несколько передвинуть ось, как треск прекращается.

2. Флаг. В трубочке, с обеих сторон закрытой целлулоидными донышками, между двумя деревянными щеками, продольно вклеенными в трубку, движется деревянный стержень, на конце которого прикреплен красный флаг. Он заканчивается поперечной колодкой. Щеки не доходят ни до низа, ни до верха трубки. Таким образом, при положении колодки внизу поперек щели флаг нельзя вытащить. С другой стороны, поставить его наверху можно только, повернув колодку поперек верхних краев щек, иначе флаг все время падает.

3. Клоун Петька. Деревянная плоскостная фигурка клоуна, который в поднятой руке держит деревянную чашечку. Клоун укреплен на вертикальной стойке на оси так, что при опускании в чашечку шарика или монетки вся фигурка наклоняется, и положенная в чашку монетка или шарик вываливается на стол, после чего клоун выпрямляется и снова занимает вертикальное положение. На стойке рядом с клоуном сделано несколько отверстий, в которые поставлены штифты. При выдвижении одного из них наклон паяца задерживается. Петька испортился и перестает класть монетки в подставленную коробочку.

Постановка исследования

Чтобы придать игровой и притом сюжетный характер всему испытанию, мною проводилась с ребенком-испытуемым игра в куклы.

Перед началом испытания ребенок выбирал себе одну из двух маленьких кукол, и игра начиналась с того, что одна из них (находившаяся в руках экспериментатора) привозила на грузовике другой провизию для детского сада. Ребенок разгружал маленькие мешочки, пересчитывал их вместе с экспериментатором. Оказывалось, что привезли не все мешки, и кукла Саша (у экспериментатора) приносила кукле Маше коробочку, в которой находился еще один мешочек. После того как коробочка была открыта и очередной мешочек извлечен оттуда, снова шел счет мешочков, и опять Саша шла за следующей коробочкой, из которой Маша извлекала еще один.

Детей очень радовали поиски мешочков, они активно устремлялись к новой коробочке, каждый раз пытаясь достать еще один сшитый из другой материи мешочек.

По окончании работы с коробочками Саша объявляла, что можно начинать праздник, выносила флаг и выдвигала его вверх. Однако флаг падал, — незаметным движением экспериментатор поворачивал колодку поперек щели и, передавая флаг ребенку, предлагал его поставить, чтобы можно было начинать праздник. Примерно то же повторялось с трещоткой, когда, незаметно сдвинув пластинку с зубчатки, экспериментатор прерывал треск. Ребенок должен был починить игрушку.

В конце эксперимента к Саше и Маше приходил клоун Петька и начинал очень аккуратно опускать в подставленную чашечку монетки или пуговицы, которые ему давал взрослый. Как только ребенок брал себе эти монетки и передавал их Петьке, последний «портился», так как незаметно выдвинутый сбоку штифт препятствовал его падению.

Вся игровая обстановка с участием кукол Саши и Маши была, конечно только фоном, на котором проводилось исследование, и в работе со старшими детьми сводилась на-нет.

На настоящем этапе исследования мы не располагаем большим экспериментальным материалом. Поэтому все полученные результаты, излагаемые ниже, следует рассматривать, как предварительные.

Исследование проведено в 6-м детском саду Петроградского района в течение марта — мая 1946 г. (ориентировочное) и сентября — ноября того же года (основное). Всего через исследование прошло 35 детей.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как построение заданий, так и их предложение оказались, несомненно, вполне адэкватными поставленной задаче. Дети, даже самые маленькие, с удовольствием играли, поиски мешочков вызывали естественное желание достать их из закрытой коробки, необходимость открыть последнюю направлялась игровыми мотивами.

Еще большее желание исправить и восстановить работу флага, трещотки или Петьки-клоуна направляло активность ребенка на упорные поиски нужного решения.

Наблюдения процесса решения предложенных задач и анализ конечных результатов с несомненностью подтверждают все основные положения, составившие исходные позиции настоящей работы (см. выше). Особенно отчетливо выступила у дошкольников младшей и средней групп ведущая роль действия в решении задач тогда, когда ситуация бывала понята как проблемная. Разумный характер поискового, проблемного действия еще раз подтверждает наличие той ступени в развитии мышления у ребенка, когда он «думает руками» над конкретной задачей, которая ему наглядно дана. Однако в отличие от структуралистического понимания практического мышления, даваемого Кёлером, ребенок никак не является «рабом своего зрительного поля», о чем писала уже Ладыгина-Котс [1], сравнивая предметное действие ребенка и детеныша шимпанзе. Дошкольник не только знает физическую природу вещей, — он широко использует не только свой личный практический опыт, но и непосредственное подражание в оперировании с вещами, т. е. опыт взрослого, с которым знакомится и посредством речи. Рассуждая по поводу выполненного и выполняемого действия, он обобщает в слове те препятствия, которые стоят на пути, и те приемы, которыми следует в этом случае воспользоваться. И как бы ни была конкретна данная ему задача, какой бы частный характер она не имела, если только ребенок не ограничивается бесцельными пробами и попытками, он обычно выходит за пределы наглядной ситуации, рассматривает ее как какую-то конкретизацию знакомых ему из практики задач. «Это нужно зацепить, тогда будет держаться», — заявляет пятилетняя девочка, или, — «зацепляется там что-то», «не падает отчего-то»... и т. д. Характер таких заявлений убедительно говорит об их обобщении: «что-то» (мешает), надо искать какие-то препятствия, мешающие работе трещотки или клоуна, «отчего-то»... (не падает), следовательно, ребенок словом обозначает причину (пока что ему неизвестную), он уже представляет себе, что падение задержано ч е м-т о... Это раннее включение речи в процесс действия выводит ребенка за пределы его зрительного поля и, несмотря на конкретный характер наглядно данной ребенку задачи, несмотря на действенный характер ее решения, говорящий ребенок уже вышел за пределы оптически предложенной структуры с того момента, когда он воспринял самую задачу, как проблему. Иначе говоря, с того момента, когда действие становится целенаправленным (даже тогда, когда оно имеет еще вид проб и попыток, направляемых на какую-то цель), коль скоро действие приобретает разумный характер, ребенок уже обобщает и выходит своей мыслью за пределы единичной, конкретно данной ему задачи. Именно потому, что даже маленький ребенок побуждается к действию не удовлетворением своих органических потребностей, что цель, которая направляет его разумные

[1] Ладыгина-Котс. Дитя шимпанзе и дитя человека, 1935.

действия, представляет собой не приманку (Липман), а задачу, осмысленную в слове, весь процесс мышления даже маленького ребенка качественно отличается от «практического» интеллекта самой умной обезьяны. В разумном действии маленького ребенка глубоко и разнообразно сплетены действие и речь, выступающие всегда в единстве, однако в разные периоды речевого развития в различных отношениях друг к другу.

С этой точки зрения становится совершенно понятным тот факт, что наглядно данная задача еще сама по себе не обеспечивает правильности ее решения. В предложенных игрушках и коробочках все условия задачи были ясно видимы, однако решение требовало не столько их восприятия, сколько соотнесения, т. е. установления связи их друг с другом.

Поэтому так сложны в разумной деятельности ребенка отношения между речью и действием. Если у самых маленьких осмысленное оперирование руками требует прежде всего понимания обращенной к нему речи, понимания смысла предложенной ему задачи (открыть, остановить, вытащить и т. д.), без чего само действие не может стать разумным, то у старших, решающих задачу вербально, ясно выступает мысленное действие, которое в решении трудных задач замещает недостающие в словаре ребенка слова жестами и действиями («вот так», «вот сюда», «здесь», и т. д.). Развитие разговорной речи и изменение характера деятельности, которое становится возможным благодаря все более и более разносторонним формам общения ребенка со взрослым, а в условиях детского учреждения и с другими детьми, приводит к вербализации мышления. Ребенок средней и старшей групп уже способен последовательно и логично рассуждать, делать выводы и умозаключения. Его мышление становится более обобщенным, оно пользуется уже не только образами предметов, но и (вместо них) знаками, их обозначающими. В этой наиболее экономной и наиболее мощной форме мышления роль действия отодвигается. Оно оказывается превзойденным и служит лишь для выполнения уже найденного в речи решения. Но действие не вытеснено совсем, оно остается как будто в резерве и тогда, когда мышление сталкивается с новой сложной задачей, которая выходит за пределы обычного и условия которой не укладываются в какую-либо из знакомых категорий известных ребенку задач, — мысленное действие становится снова реальным действием, которое только сопровождается речью.

Работа детей над решением задач, требующих раскрытия причинных зависимостей (в дальнейшем для краткости мы будем называть эти задачи «причинными»), убедительно показала, что действие продолжает сохранять за собой ведущую роль в решении и этих задач дошкольниками, по крайней мере, младших и средних групп.

Поэтому в изучении причинного мышления ребенка исследователь оказался перед необходимостью решать по существу три задачи: 1) когда и как возникают у ребенка поиски причинных связей? 2) когда и в какой форме выступает у ребенка раскрытие этих причинных зависимостей? и 3) как и когда ребенок пытается дать объяснение установленным им причинным зависимостям?

Как это будет показано ниже, эти три формы установления причинных зависимостей не возникают одновременно. Они представляют собой разные этапы всего процесса причинного мышления и говорят о длительности его формирования и сложности отношений в нем речи и действия.

С другой стороны, также несомненно, что, в зависимости от сложности решаемой задачи, один и тот же ребенок может одновременно объяснить наиболее простую (III фаза) и в то же время лишь искать решения наиболее трудной (I фаза). Очевидно, различная степень осмысливания задачи, т. е. разная «прозрачность» условий ее для ребенка, определяет и возможность ее решения и объяснения.

Чем глубже раскрывает ребенок причинные связи между условиями задачи, тем правильнее он ее решает и тем легче может объяснить свое решение.

Углубляясь в предложенную задачу, ребенок, как и взрослый, прежде всего должен:

а) осознать проблему, т. е. сформулировать задачу, поставить вопросы: «что тут надо сделать?», «в чем тут задача?»; б) раскрыть условия, ведущие к ее решениям («как?», «что к чему?»); в) связать все условия между собой причинно-следственными отношениями и отнести их к конечной задаче, так чтобы они вели к ее решению, т. е. найти путь решения.

Этот путь типичен для осознания любой задачи. В решении простой арифметической задачи выступают те же этапы. Сначала необходимо понять, что спрашивается в задаче, затем раскрыть, каким путем можно задачу решить (условия) и, наконец, соотнести эти условия между собой в их последовательной зависимости и в их отношении к поставленному конечному вопросу [1].

Проведенное исследование по методике «причинных» задач, описанной выше, детей, начиная с младшей группы и включая старших, ярко обнаружило, что прохождение трех намеченных этапов осмысливания задачи различно в действии и в речи. Поэтому и приходится, анализируя материал, рассмотреть сначала порознь развитие действенного способа решения задачи, а затем развитие вербального ее осмысливания и объяснения.

V. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДЕЙСТВИЕМ

Изучение разумного действия, которым оперирует ребенок в решении поставленной перед ним задачи, позволяет наметить последовательные ступени в развитии этого действенного способа установления причинных зависимостей между условиями предложенной ему задачи.

Прежде всего ясно выступает немедленное обращение ребенка, даже старшего дошкольного возраста, к манипулятивным движениям, к пробам, как только задача перед ним поставлена. Первое знакомство с предметом, с новой вещью, еще прежде чем она воспринимается как задача, далеко не исчерпывается зрительным восприятием. Ребенок должен «посмотреть на нее руками», т. е. потрогать, пощупать, покрутить. В этих пробах задача порою может быть решена случайными движениями. Отсюда с необходимостью вытекает, во-первых, особая тщательность в подборе задач, в наименьшей степени допускающих такое случайное решение, во-вторых, введение специального контроля над производимым ребенком действием, чтобы случайное решение отделить от осмысленного.

---

[1] А. П. Семенова. Арифметическое мышление школьника, Лгр., 1939 г. А. П. Болтунов. Психология счета и решения задач (глава неопубликованной рукописи «Педагогическая психология»). Менчинская. Интеллектуальная деятельность при решении арифметических задач. «Известия Академии педагогических наук» № 3 1946.

С этой целью и были введены контрольные задания: снова закрыть плотно коробочку или установить вновь упавший флаг, самому ребенку остановить падающего клоуна-Петьку и пр.

Дальнейшему анализу мы подвергнем только осмысленное действие, которым ребенок пользуется, как средством решения задачи.

Можно наметить следующие фазы в использовании действия как способа мышления.

0. Задача не понята. Ребенок не знает, что от него требуется. Он или не приступает к действию, или делает несколько беспорядочных движений, никак не направленных на цель: трясет коробочку, прислушиваясь к ударам мешочка по стенкам, или возит коробочку по столу, не делая каких-либо попыток ее открыть... Проблема не понята. Задача перед ребенком еще не стоит, действие еще не имеет разумного характера. Это фаза **отсутствия осознания ситуации, как проблемной.** Нет действия.

I фаза. Понята в общей форме конечная задача. «Надо открыть» или «вытащить», или «нужно, чтобы падал» (Петька). Действие прямо направляется на эту цель, минуя условия, которые обеспечивают ее достижение. Ребенок, не видя препятствий, использует силу, применяя ее в решении простой задачи. Так, не видя загнутого штифта, который задерживает крышку серой коробочки, ребенок с силой нажимает на поперечную стенку коробочки, надеясь ее вытолкнуть, или, сжав зубы, кряхтя от напряжения, он тащит вверх стержень флага, пытаясь его вынуть и совсем не обращая никакого внимания на щеки, колодку и щель, как условия решения этой задачи. «Испорченного» клоуна-Петьку он опрокидывает, трясет, ударяет по чашечке, надеясь таким образом его исправить. Мы назовем эту фазу, условно, осмыслением конечной задачи. Действие, минуя условия, прямо направлено на решение конечной задачи.

II фаза обнаруживает поиски ребенком каких-то условий, ведущих к ее решению. Испытуемый трогает, дергает, двигает или крутит какую-нибудь часть предложенного затвора, механизма или игрушки, однако не решает и даже не ставит вопроса о том, какое отношение имеет эта часть, крючок, штифт или петелька к решению конечной задачи. Есть понимание не только конечной задачи, но и «чего-то», что ведет к ее исполнению. Действия ребенка на этой фазе имеют вид попыток и проб, однако какими бы ошибочными они ни были, характер их разумен — они направлены на осмысленную задачу, решение которой часто и не достигается. Назовем эту фазу «поисками условий решения задачи» (дергает, трогает отдельные части вещи).

III. Среди раскрытых условий отобраны те, которые действительно ведут к решению задачи; однако либо они причинно не связаны между собой, либо оказываются только соотнесенными, но не связанными с конечной задачей. Ребенок оперирует частными связями, не установив всей цепи условий, определяющих достижение конечных результатов.

Поэтому для данной фазы характерны «одноактные» действия, не имеющие необходимого продолжения или устанавливающие пространственную (видимую), но не причинную связь. Так, пластинка в трещотке пододвигается к зубчатке, но остается рядом с ней, не наложенная на колесико, или палочка в затворе большой коробки всовывается прямо в нижнюю петлю, но верхняя, накидная петля вообще остается ненаброшенной на нижнюю. Задача остается нерешенной.

Эта ступень решения характеризуется установлением «первичной соотнесенности условий решения задачи».

IV. Задача не только понята в ее конечном итоге, она воспринята как результат ряда действий, причинно друг друга обуславливающих и ведущих к ее решению.

Для этой фазы характерна цепь осмысленных действий, последовательно ведущих к решению задачи. Нельзя утверждать, что на этой фазе ребенок предвидит все решение от начала до конца и, спланировав его, выполняет последовательно ряд необходимых действий. Как будет показано ниже, для такого планового действия необходимо предварительно оформление всего пути решения в речи, а этот способ мысленного действия еще не всеми освоен.

Даже те решения, которые ведут ребенка после 1—2 проб последовательно к раскрытию всех условий и неизбежно к выполнению задачи, могут быть нами отнесены к этой четвертой фазе, которую мы обозначим как фазу раскрытия причинных связей.

Приводим иллюстрации к фазам действия.

Фаза I. Осмышление задачи

Люся К., 3 г. Деревянная коробочка 1. Трясет коробочку, пробует открыть крышку, не обращая никакого внимания на крючок. Пальцами водит по петлям (сзади) и по крючку: «никак!».

Лора Б. 3; 4. Клоун. Дергает клоуна, который перестал падать, меняет монетки в чашечке, опрокидывает всю игрушку и таким образом ссыпает монетки в чашку, подставленную на столе.

Миша А. 3; 3. Флаг. Тащит за стержень флага, пытается его выдвинуть, но не ищет причины задержки: «не вытащить!»

Фаза II. Поиски условий решения задачи

Инна Ш., 3; 5. Серая коробочка. Сразу начинает дергать за штифт, однако не пытается его повернуть, тянет вверх, затем вперед, дергает за ось.

Саша М., 4 г. Трещотка. Много раз вертит колесо, вдвигая и выдвигая ось, трогает пальцем зубчатку, передвигает пластинку, но не подводит ее.

Эдик Б., 3; 4. Целлулоидная коробочка. Сразу принимается вертеть большую проволоку в ее отверстии, гнет ее, но вынуть не догадывается, бросает, повторяет те же движения со 2-й проволокой.

Фаза III. Первичное соотнесение условий решения

Сеня В., 5 л. Трещотка. Водит ось вперед и назад, трогает пластинку и медленно подводит ее к оси, оставляя рядом с зубчаткой.

Инна Ш. 3; 5. Большая коробочка. Дергает за палочку и вытаскивает ее, трогает за петлю, она соскакивает. Вертит коробочку. С другой стороны вытаскивает палочку и сбрасывает петлю. Открывает коробочку. Закрывая ее, всовывает с обеих сторон палочки в нижние проволочные петли; целлулоидные откинуты.

Андрюша К. 5; 4. Клоун. Пробует качнуть клоуна в другую сторону. Трясет его, начинает трогать отдельные части, заметил штифт, выдвигает его вперед (!), пробует качнуть, вертит штифт за муфту.

Фаза IV. Раскрытие причинных связей

Таня И., 5; 6. Флаг. Пробует вытащить, опрокидывает трубку и, смотря снизу, уверенно поворачивает колодку и выдвигает флаг; флаг падает. Снова повторяет то же действие. (Экспериментатор: «Сделай так, чтобы флаг не падал»). Вытащив флаг, поворачивает его поперек деревянных щек. Флаг стоит.

Толя С., 6 л. Большая коробочка. Сразу действует, вынимает палочку, потом снимает петлю и открывает. Повторяет то же с другой стороны. Закрывая правильно, накидывает петлю и закрепляет ее палочкой.

Тома К., 5; 7. Синяя коробочка. Трогает за штифт, поворачивает его вдоль отверстия в коробочке и снимает крышку. Надевая ее, устанавливает концы штифта вдоль, а затем поворачивает их поперек щели.

Как показывают приведенные иллюстрации, задачи решаются детьми иногда пробными движениями. Однако проверка всегда убеждает в степени осмысленности решения. В качестве примеров использованы только такие решения, в которых случайность не имела места. С этой точки зрения не все задачи оказались одинаково удачными. Так, 2-я деревянная коробочка легко открывалась случайным движением, поэтому она была исключена из дальнейших испытаний.

Несомненно, что каждая из предложенных задач допускает решение без речи, только действием; таким образом, использованная методика полностью обеспечивает действенный способ решения предложенных задач. Вместе с тем также несомненно, что речь (словесная) может включаться (и включается) в действие на любом его этапе и, в зависимости от своего характера, изменяет ход действия или только сопровождает его. Безусловно ясно также, что решение предложенных задач требует раскрытия причинных связей.

Отмеченные выше четыре фазы позволяют судить об углублении ребенка в содержание и сущность предложенной задачи. Начиная с осмысливания ее конечного результата, ребенок идет к поискам условий; из них затем вычленяются отдельные, а затем только необходимые, последовательная связь которых, устанавливаемая от понятой задачи, определяет и весь ход ее решения.

Таков путь раскрытия причинных связей; он совершается в действии. Осмысливает ли сам ребенок каждый из его этапов, через который он проходит, «думая руками»? Иначе говоря, насколько совпадает речевое решение с действенным? Обеспечивает ли всегда выполненное действие возможность его объяснения, т. е. его оформления в речи?

Чтобы ответить на эти вопросы, обратимся к анализу речи, объясняющей и подытоживающей действие.

VI. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РЕЧЬЮ

Проведенные ранее исследования уже убедили нас в том, что планирующая функция речи является наиболее поздним достижением в процессе развивающегося вербального мышления. Поэтому сейчас мы ограничимся анализом речи, только **сопровождающей** действие и объясняющей его процесс и результат.

Чтобы иметь возможность сопоставить речь и действие, мы предлагаем перед началом действия «посмотреть глазами», подумать и рассказать, как надо открыть коробочку или вытащить флажок. Сразу можем оговорить, что это предварительное планирование действия оказывается здесь еще более затруднительным, чем в решении наглядных задач. Если установление связи между тремя предложенными фигурами (мальчик, девочка, мячик) опирается на их позы и имеющийся в опыте образ и оказывается доступным для пятилетних детей, то раскрытие причинных связей в наглядно данной конкретной задаче в значительно большей мере нуждается в действенных пробах. Связи здесь не обычны, их невозможно установить, опираясь на ассоциативные связи, их недостаточно только видеть. Вот почему их мысленное установление оказывается доступным только старшим детям, жизненный практический опыт которых богаче и шире, а способ речевого мышления более освоен, чем у детей средних, а тем более младших возрастов.

Временно оставляя сейчас в стороне эти интересные отношения между планируемым и действенным мышлением, мы остановим внимание на речевом оформлении уже выполненного или выполняемого действия.

Мы фиксировали все детские высказывания как в процессе выполнения предложенной задачи, так и после ее успешного или неудачного решения. Обычно после окончания действия мы спрашивали ребенка: «расскажи, как же надо было открыть коробочку?» или «почему ты не мог сразу вытащить флаг?», «почему флаг все время падал?», «почему Петька вдруг испортился и перестал класть монетки в чашку?», «почему трещит машинка?», «когда она перестает трещать?».

В этих вопросах мы намеренно избегали спрашивания в форме «что мешает?», так как эта постановка, как это будет показано ниже, являлась сама по себе формой, стимулирующей поиски решения. В настящем изучении мы стремились получить только речевое оформление выполненного или выполняемого действия. Следует добавить, что из настоящего анализа мы временно совершенно исключаем всевозможные вопросы, недоумения, выражения сомнения и догадок, которые встречаются у детей в процессе выполнения задачи. Эту форму речи (речь-вопрос) мы разбираем ниже.

Изучение речи-объяснения позволяет наметить следующие ее фазы.

Фаза 0. **Объяснить не умеет.** Повторяет действие, показывает «вот так».

Фаза 1. Принимает за причину любую часть предложенной задачи или объясняет собственным действием. **Фактически причины не ищет.**

Флага не вытащить,	потому что красная тряпочка мешала (указывает на нее пальцем); потому что он (флаг) «баловной», «капризничает», «не хочет стоять» (или падать); «крышка его не пускает» (указывает пальцем на целлулоидную крышку); потому что «я вытащил», или потому что «я его опустил» и т. п.
Трещотка не трещит,	потому, что «здесь испортилось» (жестом указывает на стойку, на которой укреплена ось); потому, что «это тут» (колесо, за которое вращает).

Для этой фазы характерно фактическое **отсутствие поисков причинных связей.**

Фаза II. Ребенок пробует искать причину и останавливается на одном из частных условий, имеющих отношение к решению всей задачи, но выхваченном изолированно, и в таком виде никак не объясняющем причину работы или задержки механизма, т. е. всей цепи условий решения задачи.

Напр.: «Там палочка есть» (большая коробка); «там гвоздик есть» (серая коробочка); «щепки есть тут» (флаг); «эти здесь зубчики» (трещотка); «эта одна железина потому что...» (трещотка).

Очевидно, эти объяснения характеризуют первые попытки объяснить и понять причины, которые, однако, оказываются не раскрытыми.

Фаза III. Поиски причины ведут ребенка к раскрытию некоторой цепи условий, однако он не охватил ее всю во всех ее связях и отношениях и потому дает объяснение, лишь частично раскрывающее причинные зависимости условий в предложенной задаче. Остальная часть этих условий вниманием не фиксируется и оказывается, таким образом, не вскрытой.

Примеры: «Крючок тут, он и закрывает» (1-я деревянная коробка). «Досочки, видите, тут поставлены, они мешают» (флаг); «щелка здесь есть, вот он и падает» (флаг); «палочка здесь есть такая, потому и не вынуть никак» (флаг); «железка эта трещит, когда ее пододвинешь» (трещотка). «Петля тут мешает, она держит» (большая коробка).

Таким образом, эту фазу характеризует оформление частных, «коротких» причинных связей.

Фаза IV. В объяснении решенной задачи ребенок шаг за шагом последовательно раскрывает причинные зависимости, которыми связаны все условия решения задачи, т. е. последовательно излагает всю цепь причинных связей.

Примеры: «Крючок зацепляется за гвоздик и не открыть крышку» (1-я коробка); «проволочка загнута, потому нельзя открыть крышку, надо их повернуть еще раз и тогда вынимаются и можно открыть» (целлулоидная); «там палочка зацепилась за щепки, а когда ее повернуть, то она проходит и не зацепляется и можно вытащить» (флаг); «потому что вылез этот гвоздь здесь и Петька за него зацепился и не падает, а если вытащить его, он опять тогда наклоняется» (клоун).

VII. ДЕЙСТВИЕ И РЕЧЬ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ

Таким образом, анализ речевого объяснения вскрывает постепенное углубление ребенка во внутренние условия предложенной задачи; оно сказывается в том, что в сознании испытуемого находят свое отображение сначала отдельные, наугад выхваченные элементы задачи, никак с ее конечным решением не связанные, затем поиски причины выделяют элементы, играющие роль в решении задачи, и, наконец, устанавливаются и осознаются необходимо существующие между ними причинные зависимости, сначала в пределах одного действия, затем охватывается вся цепь зависимостей различных условий предложенной задачи.

Сопоставление фаз действия и речи, естественно, подтверждает сходный путь в овладении способом решения задачи, который проходит развивающееся мышление ребенка, оперирующее действием и речью.

Таблица 1

Сравнительная таблица фаз действия и речи-объяснения

Фазы	Действие	Речь
0	Отсутствует осознание проблемы	Отсутствует попытка объяснения
I	Осмысливается конечная задача, но вне условий, к ней ведущих	Поиски причины в объяснении отсутствуют
II	Поиски „каких-то“ условий, ведущих к решению задачи	Первые попытки понять причину
III	Первичное соотнесение условий Установление частных связей	Оформление „коротких“ причинных связей
IV	Раскрытие всей цепи причинных зависимостей	Последовательное объяснение всех условий в их причинных связях

Рассматривая мышление ребенка, мы приходим, таким образом, к выводу о двух путях, действенном и вербальном, которыми идет его развитие.

Оба способа, действенный и вербальный, ведут мысль ребенка от вычленения элементов к раскрытию их связей. Поэтому нет ничего удивительного в том, что фазы продвижения ребенка в глубь причинных зависимостей совпадают в своей последовательности в обоих рядах.

Мы имеем полное основание производить сравнительное изучение пути действия и пути речи, рассматривая последнюю как объяснение. Ведь, именно, такую речь, речь-изложение, обоснование, ответ, объяснения исследовались обычно в традиционной буржуазной психологии. Речь жестовая и мимическая, сопровождающая действие, рассматривается нами позднее.

Естественно поставить вопрос о том, насколько совпадают или расходятся эти пути решения у одного и того же ребенка в решении им конкретных задач на причинное мышление. Таблица 2 дает ответ на этот вопрос. В ней представлен конечный результат решения в действии и в речи. Речь до действия, как правило, отсутствует (за исключением двух старших детей), речь в процессе действия будет предметом последующего анализа. Что же касается действия, то мы отмечаем в таблице порядковый номер фазы, которой соответствовало по своему характеру конечное действие, если даже задача и не была решена или, наоборот, если случайное решение задачи не было основанием для отнесения данного действия к более высокой фазе, в то время как весь характер действия соответствовал более ранней фазе.

В таблице, несмотря на небольшое количество включенных в нее испытуемых, бросается в глаза прежде всего резкое расхождение в фазах действия и речи у детей младших и средних. Этот разрыв постепенно сглаживается у старших. Особенно резко отстает речь в объяснении выполненного решения у младшей девочки.

Таблица 2

Сравнительный анализ задач в действии и в речи

	Инна Ш. 3 года		Миша А. 3; 4		Саша М. 4 г.		Мира 5 л.		Лида И. 5; 2		Тоня И. 5, 6		Андрюша К. 5; 5		Роза 6; 5		Юра 6; 2		Валерий 7; 2	
	Д.	Р.	Д.	Р.	Д	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.	Д.	Р.
1-я дер.	I	0	II	0	IV	0	IV	I	III	I	III	0	IV	I	IV	II	IV	III	IV	IV
2-я дер.	I	0	II	0	II	0	IV	I			—	—	IV	I	IV	0	—	—	—	—
Серая	IV	0	IV	I	IV	0	IV	II	IV	III	IV	III	IV	III	IV	II	IV	III	IV	IV
Целлул.	III	0	III	II	III	II	IV	II	II	I	IV	II	IV	III	IV	III	IV	IV	IV	III
Флаг	IV	I	I	0	I	0	III	I	IV	I	IV	III	IV	III	III	II	IV	III	IV	IV
Трещотка	IV	I	III	I	IV	I	II	I	III	I	IV	I	IV	II	IV	III	IV	III	IV	IV
Синяя	IV	0	III	I	—	—	II	0	IV	II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Большая	III	I	IV	I	III	0	III	I	III	I	IV	II	IV	II	—	—	IV	II	IV	III
Клоун											IV	III	II	II	—	—	—	—	IV	IV

Инна Ш. (3 г.) — чрезвычайно активный, деятельный и сообразительный ребенок, но у нее так же, как и у 4-х и 5-летних, решение действием намного опережает решение речью. У самых младших (включая и те протоколы, которые в таблицу не помещены), задача также не решается в действии, как она не оформляется в слове.

Особенно резко отстает речь-объяснение от действия у четырехпятилеток, которые заметно отличаются от младших оформленностью их предметного действия. У них не встречается непонимания конечной задачи; и сразу, получив задание, они приступают активно к его действенному решению. Однако последнее не всегда достигается. При этом ребенок, в случае удачи, не делает предварительного открытия связей, необходимо обеспечивающих решение; он не пользуется и предварительным зрительным изучением задачи во всех ее деталях и подробностях; он сразу начинает действовать, поэтому первые его движения носят часто характер пробы. Однако это не те пробы и ошибки, которые так хорошо нам известны по работам бихевиористов (Торндайк, Уотсон) и некоторых структуралистов (Коффка, Кёлер, Боген), ошибки, типичные для животных и чуждые мыслящему ребенку даже младших возрастов, когда он работает над решением понятной ему задачи. Как процесс, так и результат решения резко отличается от «метода проб и ошибок». После нескольких пробных действий ребенок находит нужное, а решив задачу, сразу совершенно четко не только повторяет нужное действие, но и выполняет его, так сказать, в обратном порядке: открыв затвор, затем его закрывает, отпустив назад, может вновь его задержать или, вынув флаг и закрепив его, снова его спускает и закрепляет внизу. Конечно, эти «обратные» действия не всегда бывают совершенно правильными, ребенку не удается вполне овладеть затвором большой коробочки, и он удовлетворяется тем, что всовывает палочку прямо в нижнюю петлю, мимо накидной. Таким образом, коробка остается незакрытой, но эти и аналогичные ошибки говорят только о неправильных связях, установленных ребенком в процессе его мыслительной деятельности, которая, даже будучи ошибочной, не теряет, однако, своего разумного характера.

Но выполненное действие долго остается неосмысленным. Ребенок беспомощно молчит или повторяет действие вместо того, чтобы объяснить его. В лучшем случае ему удается вычленить одно из существенных условий задачи, но чаще всего он оперирует с ним вне каких-либо его связей с другими («там палочка», «потому что гвоздик»...).

Разрыв между речью-объяснением и действием постепенно уменьшается. Этому способствует овладение связной речью, ведущее к логике рассуждения, которое находит свое выражение в возможности развернутыми предложениями осмыслить и объяснить выполненное действие. С другой стороны, развитие действенного мышления, которое явилось разультатом более разнообразного практического опыта, ведет ребенка 6—7 лет к вычленению отдельных условий, к поискам и установлению разнообразных связей между предметами и между их элементами, — связей, которые и осмысливаются в его разумной деятельности.

Вот почему старшие дети оказываются в состоянии не только осмысленно решить задачу в действии, но и объяснить установленные связи. Логика рассуждения этих детей уже освобождается от действия, и на пороге перехода в школу (к 7 годам) для ребенка оказывается возможным, опираясь только на зрительное восприятие задачи, установить мысленную связь между ее условиями и дать объяснение всего хода ее решения, не приступая к действию. Это положение, однако, не исключает возврата к действенному способу решения задач более сложных, чем те, которые предлагались нами.

В качестве иллюстраций приведем несколько протоколов, демонстрирующих это резкое расхождение действенного и речевого мышления и переход к речевому мышлению у старших.

Инна Ш., 3 г. Серая коробочка. Трогает разные части, берется за гвоздик, делает движение кверху, затем поворачивает и сразу открывает уверенными движениями. Закрывает правильно. («Почему не открыть?») «Вот так». (Действие III; речь 0).

Инна Ш., 3 г. Трещотка. Вертит колесо, пальцем проводит по оси, трогает зубчатку, трогает пластинку. (Даю трещотку в действии, незаметно планку сбиваю.) Сразу наставляет пластинку к зубчатке. Трещит. Сдвигается ось, треск прекращается; девочка тянет пластинку снова к зубцам и уверенно наставляет пластинку. («Почему трещит?») Смущенно улыбается. («Почему так не трещит?») Сбиваю ось. («Теперь трещит» — заявляет Инна, снова наставляя пластинку. (Действие IV; речь 0.)

Сеня Ц., 5 лет. Флаг. Тащит с силой флаг, смотрит сверху в трубку, осторожно поворачивает флаг в разные стороны и вытягивает его вверх; снова поворачивает, устанавливая его стоймя («Почему ты не мог сначала вытащить?») «Потому что он не вытаскивался». Роняю флаг и незаметно поворачиваю. Сеня снова смотрит в трубку, повертывает ось, вынимает и устанавливает флаг («Как ты его установил? Почему теперь не падает?») «Потому что я его вытащил» («Что же тебе мешало вытащить флаг?») -- «Вот это», — указывает на лоскуток красной материи, прикрепленный, как флаг, к стержню. (Действие IV; речь I.)

Мира Г., 5 л. Трещотка. Несколько раз повертывает пластинку, пододвигает ее к зубчатке сбоку и оставляет рядом с зубчаткой. Вертит, иногда раздается треск. Сдвигаю ось, треск прекращается. Снова пододвигает пластинку к зубчатке и оставляет ее около зубцов — иногда трещит. («Почему трещит?») «Не знаю, почему, вот здесь трещит» (указывает на ось у стойки). (Действие III; речь I.)

Миша В., 5; 6. Флаг. Сразу переворачивает трубку и, смотря снизу, поворачивает ось и вытаскивает, вытащил флаг и поставил; флаг снова падает. Удивление, снова дергает, смотрит сверху и, вытаскивая, неуверенно повертывает его поперек щели («Почему не мог сразу вытащить?») «Потому что щели, видите?» Опрокидывает флаг и, объясняя, действует: «открываются такие щелки» («Почему теперь стоит и не падает?») «Потому, что щелки эти там закрыты» (Действие IV; речь III.)

Тоня И., 5; 6. Клоун. Сразу после остановки внимательно осматривает игрушку, пробует качнуть клоуна, трогает за гвоздь и вытаскивает его назад («Почему не падал?») «Гвоздь тут торчал, теперь не торчит». (Действие IV; речь III.)

Юра Г. 6; 2. Большая коробочка. Осматривает коробку с обеих сторон, пытается снять целлулоидную петлю, поворачивает коробку вверх дном, видит, что палочка задерживает, вынимает ее, снимает петлю («Почему не мог сразу открыть?») «Палочка была тут — она мешала» («Закрой крепко»). Правильно закрывает. (Действие IV; речь III.)

Валерий К., 7; 2. Флаг. Сразу не смотря вниз, поворачивает флаг в разные стороны и осмысленным движением вытаскивает его. Флаг падает. Снова повторяет и осмысленно повертывает колодку поперек щелок. Флаг стоит. («Почему не мог сразу вытащить?») «Там, видите, палочка эта есть (колодка), и она мешает» («А сейчас почему не падает?») «А эта палочка теперь так стоит, и она в дырку не попадает и стоит. (Действие IV; речь IV.)

Толя С., 6; 8. 1-я деревянная коробочка. («Как открыть, расскажи»). Говорит до действия: «Здесь крючок, он за этот винтик зацепился, потому что загнут». («Как открыть?») «Отодвинуть». Сразу действует. (Действие IV; речь IV.)

Приведенных примеров достаточно, чтобы убедиться в том факте, который так резко бросается в глаза в процессе испытания: мышление действием далеко опережает мышление речью. Оно не только не нуждается в предварительном вербальном планировании хода решения, но оказывается относительно независимым от той объясняющей итоговой речи, на долю которой остается как будто значительно менее существенная часть операции — не устанавливание связей (они уже раскрыты действием), а только их формулирование.

Между тем цитированные выше авторы во главе с Пиаже судили о детском мышлении только по его речевой форме, при этом требуя от ребенка оформления в речи не тех связей, которые были только что установлены им в действии, но раскрытия и объяснения таких зависимостей и в таких явлениях, которые вообще никогда не были предметом жизненного действия, действенного опыта ребенка. Следует ли удивляться тем выводам, к которым пришли авторы, отказавшие ребенку-дошкольнику в логическом мышлении, утверждавшие недоступность для него

раскрытия причинно-следственных отношений? Как показывают наши исследования, буржуазные психологи исключили основную форму детского мышления — его действенность — и этим допустили грубую ошибку. Маленький ребенок еще до поступления в дошкольное учреждение ярко обнаруживает различные формы разумной деятельности; одной из них, очевидно, является оперирование причинными зависимостями, необходимое для решения понятной ему задачи.

Во всяком случае использованная методика и проведенное нами сопоставление фаз действия и фаз речи в решении задачи одним и тем же ребенком позволяет уверенно защищать: 1) несомненное наличие причинного мышления в действии уже у младших дошкольников; 2) относительную «самостоятельность» этой действенной формы мышления от вербальной, которая у младших и средних детей от нее, даже в форме объяснения, заметно отстает; 3) постепенное подтягивание речи к действию, причем у старших речь значительно опережает действие: старшие (включая школьников) овладели вербальным мышлением, полностью изменившим роль и отношения между действием и словом в мыслительном процессе.

Однако сделанный нами вывод об относительной независимости действенного мышления от речи стоял бы в вопиющем противоречии с нашим пониманием разумного действия, которое мы противопоставляли «практическому интеллекту» в трактовке Липмана, Кёлера или Рея, если бы мы ограничились одним лишь изучением отношений между действием и **речью-объяснением.**

VIII. РЕЧЬ-ВОПРОС В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ

Значительно больший интерес для изучаемой нами проблемы представляет та форма речи, которая выступает в процессе самого действия, названная Пиаже, а за ним и Выготским эгоцентрической речью. Как уже было указано в исходных предпосылках, мы различаем две формы этой речи, составляющей, по мнению Выготского, аккомпанемент действия: **речь-игру,** эмоционально окрашенную, повествовательную болтовню ребенка, и **речь-вопрос** — отрывочную, проблемную форму, выражающую недоумения, сомнения, поиски. Она находит свое выражение прежде всего в форме поисковых движений и жестов.

Обратимся к анализу решения детьми предложенных задач с точки зрения включения в процесс решения этой речи-вопроса и попробуем проследить, когда и в какой форме она выступает и как сказывается ее включение на характере разумного действия.

С этой целью подвергнем анализу речь и поисковый жест, выступающий уже не в итоге действия, но в процессе решения поставленной задачи. Изучение его даже на том небольшом материале, которым мы в настоящее время располагаем, позволяет отметить следующие фазы речи-вопроса.

Фазы речи-вопроса.

0. Проблема не осознана. Нет ни вопросов, ни поисков.

I. Направленность на достижение понятного конечного результата.

Беспорядочные движения. Выражение досады, недовольства, беспомощности. Вопроса нет. Скорее заявление: «ой, никак», «не лезет», «не вытаскивается».

II. Раскрыто участие в задаче каких-то условий. Целенаправленные пробы. Выражения сомнения, предположения общего характера, не имеющие четкой направленности:

«Повернуть, что ли?» «мешает что-то», «не держится почему-то».

III. Условия частично соотнесены друг с другом. Попытки направлены на установление частных связей.

«Эту отогнуть надо»; «зацепляется эта штука где-то»; «этот (гвоздь) куда же, вытащить, что ли?» «что там закруглонулось?»

IV. Причинные связи установлены (иногда до действия); речь-рассуждение носит характер ответов на скрытый вопрос: «вот сейчас поверну и выну»; «ах, вот как, железку наложить на зубчики надо»; «освобожу его сейчас» (клоуна); «что там помешало? ай, вот эта палочка, теперь не мешает».

Тщательное изучение экспериментального материала показывает, что речь-вопрос возникает не у каждого ребенка и не в решении любой задачи. Так, она совсем не встречается у тех малышей, которые вообще не видят стоящей перед ними задачи и удовлетворяются потряхиванием коробочки, в которой слышат шорох мешочка, или просто, встретившись с затруднениями, обращаются к взрослому с просьбой исправить клоуна, трещотку или флаг. Иначе говоря, до тех пор, пока не осмыслена конечная задача, у ребенка не возникает и не может возникнуть вопроса, и его действия не имеют целенаправленного, разумного характера.

Речь-вопрос не встречается и у старших при решении ими легких задач (пример — Толя С., решающий задание с 1-й деревянной коробочкой). Задача настолько ясна, и путь решения так прост, что связи устанавливаются уже при зрительном восприятии и не вызывают никаких затруднений. Задача решается вербально, и действие только реализует раскрытые связи. Поэтому оно не имеет поискового характера, а является осмысленным, разумным, но уже не проблемным, а исполнительным действием.

Наиболее богато представлена речь-вопрос в решении тех детей, которые видят стоящую перед ними задачу и ищут каких-то путей ее решения, т. е. в фазах действия стоят не ниже II ступени. Эта речь или жест встречается и у старших в решении трудных задач, однако у последних не всегда в виде вопроса или недоумения, а нередко в виде ответа на скрытый вопрос, поставленный ребенком себе во внутренней речи (см. образцы речи-вопроса, IV фаза).

Однако, как показано выше, самый характер речи-вопроса также эволюционирует и полностью раскрывает перед исследователем степень углубления ребенка в задачу, которая ему предложена. Если выражения досады, удивления и беспомощности, которыми ограничивается ребенок в I фазе, показывают, что он только констатирует невозможность решить поставленную перед ним задачу, то из вопросов и замечаний ребенка во II, III, IV фазах видно, чего он ищет; они позволяют судить о том, какой из этапов решения задачи стоит перед ним сейчас, как основное препятствие: ищет ли он условий и общего пути решения (II фаза)? пытается ли установить связи между отдельными частями и элементами этого пути (III фаза), или мысль его направлена на установление полных связей между условиями, ведущими к решению задачи в целом (IV фаза)? Выразителем этой углубляющейся в задачу мысли является само действие, которое также меняет свой характер: от разбросанных, бессмысленных движений ребенок переходит к целенаправленным пробам, а затем к осмысленным действиям поискового характера, все более широко охватывающим всю цепь условий, выполнение которых последовательно ведет к решению задачи.

Таким образом, именно, речь, возникающая в процессе решения задачи, сопровождаемая или замещаемая поисковыми движениями, является наиболее выразительной формой функционирующего мышления.

Основание к такому утверждению мы видим в том влиянии, которое эта речь-вопрос оказывает на различных этапах своего формирования на протекание всего действия, а в некоторых случаях и на речь-объяснение.

Приведем примеры.

Инна Ш. Целлулоидная коробочка. Дергает и трогает разные части, пытаясь раскрыть. «А как же ее можно открыть?» — Берется за проволоки, вытаскивает сначала 1-ю, затем 2-ю. Закрывает правильным осмысленным движением.

Миша А. Целлулоидная коробочка. Пробует прямо снять крышку, тянет ее. «Где-то тут закрыто». Трогает проволоки и решительными движениями начинает их вытаскивать. «Вот сейчас открою». — Задача решена правильно.

Лида Ив. Серая коробочка. Пытается выдвинуть, как спичечный коробок, не выходит: «что-то мешает»; осматривает коробочку со всех сторон. Вот что», — трогает гвоздь, поворачивает его. Задача решена.

Таня Ив. Клоун. Дергает остановившегося клоуна, не делая попытки его исправить; внимательно смотрит, покачивая игрушку: поиски становятся целенаправленными; говорит, не ожидая вопроса: «гвоздь мешает»; сразу оттягивает штифт и, таким образом, решает задачу.

Андрюша К. Флаг. Дергает несколько раз кверху, опрокидывает трубку. «Сейчас я поставлю, не лезет почему-то»; снова дергает, смотрит, говорит про себя тихо: «что там зацепляет?» Снова смотрит в трубку, осмысленным движением поворачивает колодку и вытягивает флаг, но не устанавливает его; флаг снова падает. Снова вытаскивает направленным движением и устанавливает флаг. («Почему не мог вытащить?») «Потому что там задерживало». («Что?») «Вот эти щепки». («Почему теперь не падает?»). «Теперь они ее снова задерживают, а так падает». Поворачивая, роняет флаг.

Вряд ли есть надобность увеличивать число иллюстраций. К сожалению, отсутствие киносъемочной установки не позволяет зафиксировать ни самых поисковых движений, ни изменения всего действия ребенка, после того как вопрос им был поставлен.

IX. РОЛЬ ВОПРОСА В МЫШЛЕНИИ ДЕЙСТВИЕМ

Для того, чтобы проверить значение вопроса как решающего фактора в мыслительном процессе, я использовала в порядке контроля постановку такого вопроса экспериментатором. В то время, как ребенок многократно повторял бесцельные пробы и разбросанные движения, направленные прямо на конечный результат, не видя условий, к нему ведущих, т. е. его действие находилось в I—II фазе, я задавала вопрос всегда в одной и той же форме: «Что мешает?». Эффект получался необыкновенный. Действие немедленно поднималось в III—IV фазу даже у маленьких и не только заканчивалось осмысленным решением, но и контрольное обратное действие полностью подтверждало правильно найденный путь решения. Этим только и можно объяснить те высокие фазы решения действием, которые дали нам даже некоторые младшие дети (Инна Ш., Миша А., Саша М., Эдик В. и др. — ср. табл. II).

Введение вопроса, направляющего действие, поднимает и фазу речи-объяснения, хотя этот прогресс значительно менее заметен и требует дальнейшего исследования.

Несколько дополнительных иллюстраций подтверждают изложенную закономерность.

Мира Г. Серая коробочка. Беспорядочно дергает. «Мне никак, не открывается». («Что мешает?»). Следит глазами, трогает гвоздь. «Вот это». Уверенным движением поворачивает гвоздь и открывает коробочку.

Лида Ив. Флаг. Дергает флаг, случайным движением вытаскивает его; флаг снова падает; смотрит сверху, долго с силой тянет его вверх. («Что мешает?»). Снова смотрит. «Вот это», — указывает на целлулоидную верхнюю крышку (!) Тут же поворачивает стержень колодкой вдоль щели и вытаскивает его. («Сделай, чтоб не падал больше»). Моментально поворачивает флаг поперек щели. Флаг стоит («Почему теперь не падает?») «Он не упадет, я его поставила». (Действие с I фазы поднялось на IV, речь осталась на I.)

В таблице 3 представлены результаты изменения фазы действия у нескольких детей по трем задачам, где ярче всего выступило это повышение качества действия после вопроса. При этом в одних случаях вопрос был поставлен экспериментатором; в таблице эти случаи обозначены вопросительным знаком в скобках.

При замене вопроса жестом в таблице значится буква «Ж».

Таблица 3

Изменение действия с введением вопроса

	Серая коробочка			Флаг			Трещотка		
	Начало действия	Процесс	Результат	Начало действия	Процесс	Результат	Начало действия	Процесс	Результат
Инна Ш.	II	Ж	IV	II	Ж	IV	I	Ж (?)	IV
Люся К.	II	Ж	III	I	Ж	II	I	Ж (?)	I
Миша А.	II	? Ж	IV	I	(?)	III	II	Ж	III
Саша М.	II	(?)	IV	I	Ж?	I	II	Ж	IV
Миша В.	III	(?)	IV	II	Ж	IV	II	? Ж	IV
Мира Г.	II	Ж?	IV	II	Ж?	III	II	Ж	III
Тоня Ив.	II	(?)	IV	II	Ж(?)	IV	II	Ж (?)	IV
Лида Ив.	II	(?)	IV	II	? Ж	IV	II	Ж	II
Андрюша К.	II	? Ж	IV	II	Ж?	IV	II	? Ж	IV
Юра Г.	III	Ж	IV	III	Ж?	IV	III	(?)	IV

Как показывают приведенные данные, вопрос, поставленный или в форме речи, направляющей внимание ребенка на поиски необходимых условий и установление связей, или в форме движения, реализующего эти поиски в форме жеста, их направляющего, играет решающую роль в оформлении задачи и в поисках путей, ведущих к ее решению. Эти поисковые движения выражают не что иное, как раннюю своеобразную форму речи, в которой обнаруживается искание ответа на имеющийся уже во внутренней речи вопросы («как?», «почему?», «что мешает?» и т. п.).

Совершенно понятно, что у тех детей, у которых еще не осмыслена вся задача в ее конечном итоге, т. е. ребенок не понял, в **чем состоит задача** (фаза I), его жесты носят беспорядочный характер и даже введенный вопрос (что мешает?) не вызывает адэкватного действия, как показывают протоколы младшей группы.

Во всех случаях, где для ребенка ясна задача, вопрос играет решающую роль. Оформляя самую проблему, он как бы «пускает в ход» мышление, вопрос оказывается мощным рычагом, подымающим продуктивность, целенаправленность и активность мыслительного процесса. Это влияние сказывается не только в интенсификации поисков, но и в активной направленности действий, показывающей четкость формулировки стоящей задачи, и намеченного пути его достижения.

Пусть задача не решается полностью (фаза III), но введенный вопрос уже сыграл свою роль, направив мысль на поиски этого решения.

Мы не можем констатировать столь же очевидного подъема речи-объяснения в результате введенного вопроса, и этот факт может иметь две разные причины: во-первых, могла сыграть роль самая постановка вопроса («что мешает?»), стимулировавшая поиски одной причины, но не

установление всех связей между условиями задачи; во-вторых (и это, очевидно, имеет бо́льшее значение), поставленный вопрос, формулирующий задачу и стимулирующий действенное мышление, еще не способствует ее вербальному обоснованию.

Во всяком случае этот вопрос подлежит последующей доработке.

Введение вопроса в эксперимент, проведенное с несколькими детьми, составило последний вариант настоящего исследования и позволило вплотную подойти к проблеме воспитуемости детского мышления. На протяжении последовательно предлагавшихся задач мы фиксировали внимание ребенка на необходимости искать проблему, т. е. своим вопросом «что мешает?» создавали постоянную поисковую установку и направленность мышления. Нельзя было не заметить, как к концу эксперимента эти дети (Мира Г., Лида И., Тоня Ив., Андрюша К. и др.) меняли свое отношение к предлагавшимся им новым задачам и, уже не дожидаясь вопроса экспериментатора, ставили его мысленно сами и вслух отвечали на него: «мешает тем, что...», «зацепляется эта штука, вот в чем дело», «закруглонулось там и не выпадает», «вот сейчас освобожу его» (клоуна).

Было бы наивностью утверждать, что за 20 минут можно воспитать мышление ребенка; мы далеки от подобного вывода, но совершенно несомненно, что если в течение такого короткого промежутка можно изменить установку ребенка на решение предлагаемых заданий, то в продолжение месяцев и лет систематической работы над умственным развитием ребенка можно и должно культивировать его мыслительную деятельность. Ее не следует понимать как упражнение в отдельных мыслительных операциях — сравнения, анализа или умозаключения, — но как обучение детей **методу мышления**, краеугольным камнем которого является умение ставить себе вопрос, т. е. видеть проблему. Без этого мышление не может быть пущено в ход. Это следует особенно подчеркнуть в педагогических выводах.

X. СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ «ПРОСТРАНСТВЕННЫХ» И «ПРИЧИННЫХ» ЗАДАНИЙ

Раннее появление «мышления действием» в решении «причинных» заданий, которое было нами обнаружено даже у дошкольников младшей группы детского сада, поставило перед исследователем вопрос о сравнении этой формы мышления, оперирующего причинными связями, с образным, в котором решающее значение имеют пространственные связи.

С этой целью мы провели с нашими детьми дополнительное испытание по нашей методике «выкладывания картинки».

Особенностью ее является также необходимость решения задачи действием; выкладывание готовых фигурок на каком-либо фоне (двор, поле, море) позволяет составлять любую картинку, которую ребенок пожелает, однако в известной мере предопределенную позой, одеждой или видом предложенных фигур.

«Изучая процесс составления ребенком картинки из предложенных ему фигурок, который требовал от него оперирования пространственно-логическими связями, мы имели возможность установить, что существует определенная закономерность и последовательность в овладении ребенком этими соотношениями.

В зависимости от степени понимания каждой отдельной фигурки, от степени осмышления ее позы, ее костюма и всего ее внешнего вида, ребенок устанавливает различные связи между каждой из них и всеми остальными. Только через эти связи для него становится осмысленной вся получающаяся в результате его работы картинка, а тем самым приобретает новый смысл и каждая отдельная фигурка, ее поза, ее костюм и весь ее внешний вид.

Путь овладения смыслом, т. е. весь сложный процесс понимания ясно показан работами С. Л. Рубинштейна и Т. Овсепян над изучением восприятия ребенком картинки. Результаты этих исследований убедительно говорят о том, что различная степень сложности содержания картинки определяет и ту ступень, на которой оказывается ребенок в ее понимании.

Анализируя решение каждым ребенком предложенных нами задач на составление картинки различно трудного содержания, мы имели возможность также установить, что в зависимости от степени близости опыту ребенка сюжета данной ему картинки не только различным оказывается конечный результат его работы (который мы обозначили фазами от I –IV), но резко изменяются роль и характер действия и речи как способов решения задачи и все отношения между ними.

Для целей дальнейшего анализа мы используем ту высшую ступень решения, которую дал нам каждый ребенок в раскладывании картинок различного содержания, т. е. в оперировании пространственными связями.

Мы имеем возможность сопоставить результаты исследования одних и тех же детей по двум действенным методикам. Одна из них требовала оперирования пространственными, другая — причинными связями.

Обе требовали «думания руками» и допускали размышление словесное как до, так и во время действия и после его завершения.

В таблице 4 приведены сравнительные результаты в форме обозначения той фазы, которая была типичной у данного ребенка для решения

Таблица 4

Сравнение результатов испытания по „пространственной" и „причинной" методикам [1]

Фамилия, имя	Возраст	„Пространственная методика"				„Причинная методика"			
		Речь до действия	Речь и жест в процессе действия	Результат в действии	Результат в речи	Речь до действия	Речь-вопр. или жест в процессе действия	Результат в действии	Результат в речи
1. Инна Ш.	3; 2	—	—	I	I	—	IЖ—IV(?)	4	0—I
2. Миша А.	3; 4	—	—	I	I	—	I—IIIЖ	3	0—I
3. Саша М.	4 г.	I	—	1—2	I	—	II—IIIЖ	2—4	0—I
4. Лида И.	4; 10	—	—	I	I	—	I—II (?)	2—4	I—II
5. Лида Г.	5 л.	—	Ж	3	III	I(?)	IIЖ (?)	2—4	I—II
6. Сеня Ц.	5; 2	—	—	I	I	—	IIЖ—III	2—3	I
7. Миша В.	5; 6	II—III	Ж	2—3	I—II	—	II—III(Ж)	3	I—III
8. Андрюша К.	5; 6	—	Ж	3	III	—	IIIЖ	4	III
9. Юра Г.	6 л.	II	Ж	3	IV	III	IV (?) Ж	4	II—II
10. Роза Еф.	6; 2	I	Ж	2	II	—	II—IIIЖ (?)	4	III
11. Валерий К.	7 л.	IV	—	4	IV	IV	—	4	IV

[1] Для удобства выделения и сравнения фазы действия обозначены арабскими цифрами, фазы речи — римскими.

большинства задач лишь причиной методики. В тех случаях, где в процессе исследования ребенок дал подъем, показал повышение фазы, обозначены обе (I—III, т. е. результаты повышаются от уровня первой фазы к третьей). Мы не отмечаем, за счет чего произошел этот сдвиг, объясняется ли он постановкой вопроса исследователем или связан с особенностью задачи. Как было показано в «причинной» методике, задачи в каждой серии сравнительно однотипны (затворы коробочек и ломающиеся игрушки), и различия в них, очевидно, не могли играть решающей роли в изменении характера протекания мыслительного процесса [1]. Для удобства сравнения результаты в обобщенной форме даны по каждой методике отдельно. Как в той, так и в другой методике мы отмечаем то же наличие в процессе действия сомнений, недоумений и других словесно выраженных ребенком вопросов (знаком «?»), поисковых жестов и движения — буквой «Ж» и вопроса, поставленного экспериментатором, — знаком «?».

Приведенная таблица показывает следующие факты.

1. Полное совпадение фаз речи и действия в решении пространственных задач. Если предметы не составляют образа, то они и восприняты раздельно, что находит свое выражение в простом перечислении расположенных в ряд фигур. Их первые соединения оформляются и в речи, которая становится описательной.

2. Несовпадение фаз речи и действия в причинной методике (отставание речи-объяснения от причинного действия). Оно уже было нами подчеркнуто и проанализировано выше.

3. Фазы речи-объяснения также чрезвычайно близки и совпадают в решении задач на пространственные и причинные связи: следовательно, оформление выполненного действия в речи не представляет особых трудностей, и отсутствие достаточно развернутого объяснения у младших, очевидно, является не столько результатом ограниченности их словарного запаса, сколько тем уровнем развития связной речи, которой достиг ребенок. Если в «причинной» методике объяснения ребенка могли быть затруднены подбором слов для обозначения отдельных частей затвора или механизма (хотя это предположение вызвано лишь теоретическими опасениями взрослых и практически никогда не подтверждается), то в оперировании названиями хорошо знакомых предметов, составлявших содержание «пространственной» методики, этих трудностей вообще не было и быть не могло.

Повидимому, оформление раскрытых в действии связей, отражающее их осмысливание, не может совершаться вне речи, с какими бы связями ребенок ни встретился. Поиски их, раскрытие и осознание выступают снова, как разные этапы на пути развития детского мышления.

4. Резкое расхождение фаз действия в решении задач обеих методик не может не обратить на себя нашего внимания.

При этом поразительным оказывается значительно более высокое решение причинных задач сравнительно с пространственными. Оно как будто противоречит всем основным положениям детской психологии о конкретно-образном характере детского мышления и о недоступности для маленького ребенка таких форм мышления, которые не имеют своим содержанием наглядных, конкретных ситуаций.

---

[1] В задания пространственной методики вошли следующие картинки: «Девочка и мальчик играют в мяч». «Человек везет тележку, на ней багаж. Женщина везет в коляске маленького ребенка». «Волк». «Бой». «Самолеты».

Противоречие это, однако, прежде всего показывает, что под наглядно-образным содержанием скрываются совершенно различные по существу представления. Из этого расхождения фаз видно, что образ, опирающийся на внешние пространственные связи, резко отличается от того же самого образа, раскрытого не столько в его внешнем оптическом, сколько в его внутреннем логическом содержании. Очевидно, что и роль того и другого образа в мышлении ребенка различна.

Не менее очевидно, что поиски и раскрытие иных категорий зависимостей, обычно связывавшихся в изучении детского мышления только с речью оказываются доступными детям гораздо более младшего возраста, чем это обычно предполагали те, кто исходил исключительно из словесного характера детского мышления. Как показывает проведенное исследование, ребенку младшего дошкольного возраста в действенной форме доступны задачи, требующие оперирования причинными зависимостями даже тогда, когда его речь оказывается беспомощной в их осмышлении, а следовательно, и их обозначении. При этом мы позволяем себе высказать наше глубокое убеждение в том, что младший возраст дошкольного детства не является той нижней границей, с которой, вообще, начинается развитие детского мышления. Его ранние формы следует искать в предшкольном периоде [1], и эта задача стоит перед исследователями.

Почему все же в обоих наших исследованиях дети оказались сильнее в решении причинных задач, чем пространственных? Грубо говоря, почему они лучше думают, легче и правильнее решают задачи, опирающиеся на причинные связи, чем те, которые требуют от них, по существу, лишь воспроизведения и некоторой комбинации имеющихся в опыте зрительных образов?

Нам думается, что ответ на этот вопрос дает вторая колонка результатов, отразившая в таблице очень схематично то самое существенное и решающее, что мы назвали речью-вопросом.

При сравнении этих двух колонок в обеих частях таблицы легко обнаружить значительно бо́льшую бедность вопросов, возникающих у детей при решении ими задач первой методики сравнительно с богатством их во второй. В процессе создавания знакомого образа ребенок только тогда начинает и с к а т ь решения, когда он наталкивается на затруднения. Младшие дети, вообще не осознающие поставленной перед ними задачи или представляющие ее себе в форме простых соединений фигур, естественно, никаких затруднений не встречают. У них мы и не видим никаких вопросов или поисковых движений. Последние выступают у средних и частично у старших тогда, когда фигурки не создают желательного образа или получающийся в результате действия образ почему-либо не удовлетворяет его автора. Тогда начинаются примеривания, повороты картинки, перекладывание их с места на место, сопровождаемые редкими восклицаниями, выражающими недоумения и сомнения.

Самая задача, давая ребенку сравнительно широкие возможности устанавливать связи, и при этом различные, не имеет той оформленности, которая направляет мысль ребенка в решении им задач, опирающихся на причинные зависимости.

Поскольку ребенок понял стоящую перед ним конечную задачу открыть, вытащить, остановить падение и пр., она, «как закон», напра-

[1] К этому выводу приходят как Р. А. А б р а м о в и ч, работающая над изучением предметного действия у преддошкольников, так и Р. Розенгардт.

вляет весь процесс мышления. Условия задачи, также конкретно данные и находящиеся уже в определенных отношениях между собою, не допускают никаких свободных вариантов решения. Поэтому в этих задачах чаще, чем в первых, ребенок наталкивается на затруднения, вызывающие обилие вопросов и поисковых движений. Задача четко оформлена, и если только ребенок своими вопросами, возникающими чаще всего в процессе первых проб, осознал наличие каких-то условий, ведущих к ее разрешению (II фаза), весь процесс его действенного мышления резко меняет свой характер, поднимаясь до IV фазы.

Вот почему и вопрос взрослого играл там роль рычага, так значительно менявшего весь процесс детского мышления. Когда мы спрашиваем ребенка: «что мешает?», мы направляем его мысль на поиски условий решения. Поиски вели к раскрытию связей, следовательно, и к решению задачи, и если последнее и не было полным, весь процесс резко отличался от бездумной игры с фигурками или игрушками.

Если в решении задач «пространственной» методики ведущим являлся образ, который, направляя действие, делал его разумным и сам оформлялся в его процессе, то таким толчком, направляющим мышление в решении задач «причинной» методики, является вопрос.

На этом основании мы приходим к следующему выводу. Причинное мышление ребенка постоянно связывалось с его речью, вне которой мышление вообще было a priori признано невозможным.

Мы доказываем, что причинное мышление может иметь также иную форму, действенную. Речь же (в форме словесного объяснения) действительно необходима в причинном мышлении, но не для решения задачи и не как средство оформления достигнутых результатов и тем более не только для его развернутого планирования, но прежде всего для **постановки вопроса. Он не может быть не речью. В вопросе — и только в нем — выступает перед ребенком задача, и без ее обозначения в слове не может быть и ее осознания, следовательно, не может быть и никакого мышления.**

И в решении задач, направленных на воспроизведение знакомого образа, мышление выступает только тогда, когда ясно осознана, т. е. сформулирована в речи **задача.**

До такого ее осознания действие, в котором мысль находит свое выражение, не имеет разумного характера, о чем свидетельствуют 0—I фазы в выполнении задач «пространственной» методики.

Поэтому для характеристики детского мышления как процесса познания, направленного на раскрытие разнообразных внутренних связей и отношений, гораздо большее значение имеет не то объяснение, которое дает ребенок (на чем исключительно фиксируют свое внимание Пиаже, Айзекс, Дж. Селли и др.), но тот вопрос, который ставит сам ребенок или взрослый, на что правильно указывает практика. Его характер говорит нам, о чем и как думает ребенок, и раскрывает перед исследователем ступень углубления ребенка в познание им предмета своей мысли.

Нам кажется глубоким заблуждением видеть мышление только там, где ребенок уже достиг какого-то решения. Мышление — это процесс, и его результат может быть положительным, но может быть и отрицательным. Задача может быть и не решена, однако этот результат не дает нам основания отрицать наличие имевшего места мыслительного процесса, если ребенок **искал** этого решения. Вот почему мы придаем такое

большое значение речи-вопросу, выступающему в любой форме в процессе действия. Она говорит нам о том, что ребенок ищет решения, следовательно, мыслит.

Подтверждение этого вывода мы видим в том, что в обеих методиках вопросы о связях между условиями решения возникают, примерно, в один и тот же период, именно, около 4 лет, характеризуя мышление четырех- пятилетнего ребенка. Несмотря на разный характер предложенных задач, если только они оказались доступными детскому пониманию, ребенок **ищет** пути их решения. Его мысль активно работает над решением вставшей перед ним проблемы. Это же пытливое отношение мы встречаем у детей этого возраста в их повседневной деятельности. Не оставаясь на поверхности воспринимаемых фактов, ребенок 4—5 лет стремится раскрыть первые связи внутри того события или явления, свидетелем которого он стал. Он ищет нового и по-своему его объясняет. Не случайно все детские психологи отмечают характеризующий этот возраст этап детских вопросов, среди которых громадное место занимают разные «почему?» Как бы многообразны по своему характеру ни были ответы на них, возникновение самого вопроса говорит о том, что ребенок ушел от поверхностного восприятия фактов.

Его повседневная активная деятельность, проходящая во все более разнообразном общении с людьми, сталкивает его и со многими признаками, свойствами предметов и их взаимоотношениями. Он ищет и рано устанавливает простые функциональные связи между вещами. Это овладение вещами расширяет сферу его деятельности, но возникают новые условия, ребенок наталкивается на затруднения, на непонятное, необычное, он ставит вопрос за вопросом, пытаясь раскрыть внутренние, скрытые от его глаз связи и отношения между вещами и явлениями. Проф. Ананьев подчеркивает значение такого возникновения вопроса в практической деятельности. Он пишет: «Главным мотивом выдвижения вопроса является практическая потребность познания, практическая потребность что-то понять в действительности, бытии [1]».

Не говорит ли психологу этот период вопросов, который некоторые авторы относят лишь к 6 годам, что в сфере обычной повседневной деятельности ребенок, нормально развивающийся в хорошо организованных материальных и социальных условиях, уже к 4 годам вступает в новую фазу своего развития? Он уже не только познает цельные, нерасчлененные предметы, он стремится к раскрытию разнообразных связей между ними, в том числе и причинных.

Таким образом, мы принуждены отстаивать разновременное возникновение: 1) поисков этих связей, 2) их установления и 3) их оформления в речи. Если выразителем первого этапа (поиска) является **вопрос**, т. е. постановка задачи, то второй (установление связи) выступает в разумной целенаправленной деятельности, которая, однако, может и не приводить к желательным результатам, третья же (оформление) реализуется лишь в развернутом речевом осмыслении.

XI. ВНУТРЕННЯЯ РЕЧЬ В МЫШЛЕНИИ РЕБЕНКА

Нам остается дать объяснение происхождения речи-вопроса и его природы, играющей столь значительную роль в мыслительной деятельности ребенка.

Трудно предполагать, что вопрос, формулирующий проблему, может возникнуть в готовом виде до того, как он вызван понятой ребен-

[1] Б. Г. Ананьев. Очерки психологии, Лениздат, 1945.

ком задачей. Какую же форму первоначально имеет этот вопрос? Он еще не оформился в громкой разговорной речи, потому что еще не созрела проблема, которую он выражает.

Мы уже имели случай высказать нашу мысль о том, что этот вопрос возникает во внутренней речи [1]. Теперь, опираясь на результаты новых исследований, мы имеем основание с большей уверенностью утверждать, что начальной формой внутренней речи является еще не четкий, не оформившийся во внешней речи вопрос. Предпосылками его является, с одной стороны, слышимая речь взрослых, которой ребенок подражает — она воспринимается им и дает ему способ и форму выражения своих мыслей; с другой стороны, предметное действие, в процессе которого ребенок, активно воздействуя на вещи, сталкивается с необычным. Первым выразителем нового отношения ребенка к этому необычному, неожиданному является чувство удивления.

Однако пока это удивление остается лишь выражением переживаний ребенка как разлитой реакции на какие-то раздражители внешнего мира, оно не стимулирует работы мысли.

Только тогда, когда это чувство удивления направляется на предмет, оно перестает быть неосознанным переживанием субъекта и, получая предметную отнесенность, становится выразителем его познавательного отношения уже не только к неожиданному, но и к чему-то непонятному. Не случайно первой формой детского вопроса является вопрос «что это?» В нем ребенок обнаруживает, что задачей для него является самый предмет, с которым он встретился. В вопросе обнаруживается, что, именно, ребенку непонятно. Последующие вопросы: «почему?», «откуда?», «зачем?» и др. указывают на то, что задачей для ребенка стали теперь, внутренние отношения, существующие у этого предмета с другими.

Это познавательное отношение к непонятному и новому выступает прежде всего в форме вопроса, возникающего во внутренней речи, которая является, таким образом, отнюдь не только интеллектуальной, но и эмоциональной. Именно в этой форме еще не четкого, не оформившегося внутреннего вопроса впервые выступает в своем начале единство мышления и речи. Оно находит свое внешнее выражение в поисковых движениях, в разнообразных пробах, направляемых задачей, в целом понятной. В них мы видим уже попытки нахождения ответа на этот не высказанный, но уже интересный ребенку вопрос.

Вопросы, которые высказывает сам ребенок или которые задает ему взрослый, способствуют оформлению этой задачи и делают поиски ее решения осмысленными и целенаправленными.

Очевидно, мы имеем основание дополнить предложенную нами раньше схему развития внутренней речи новым звеном и представить ее в такой последовательности: чувство непонятного — слышимая речь — предметное действие — внутренняя речь — речь-вопрос — громкая речь-объяснение — внутренняя речь, обдумывание.

Как видно из предложенной схемы, развертывающаяся в процессе активной целенаправленной деятельности внутренняя речь не обусловлена эгоцентрической речью, которую Выготский считает перевалом на пути от разговорной речи к внутренней.

Выделяя в этой эгоцентрической речи формы речи-игры и речи-вопроса, мы видим лишь в этой последней внешнее выражение внутренней речи. Однако самый ранний период ее возникновения оформ-

[1] В статье «Образ, мышление и речь», см. выше, стр. 12, прим.

ляется все же не столько в слове, сколько в жестах, поисковых движениях и тех целенаправленных действиях, которые так заметно отличают всякую разумную деятельность. Ее направляет уже понятая задача, которая, однако, воспринята еще настолько смутно и осмыслена в такой общей форме, что найти свое выражение в речи, т. е. оформить ее в четко поставленном вопросе, ребенку еще не удается. Когда его поиски решения задачи прорываются в речи, в отдельных вопросах и восклицаниях, эти словесные выражения, оформляя задачу, способствуют и ее решению. Вот почему всякий вопрос взрослого, введенный в этот процесс поисков решения, определяя и формулируя задачу, активизирует и детское мышление.

Речь, вышедшая наружу благодаря развертывающемуся общению ребенка с окружающими, становится мощным орудием мысли, чтобы затем, снова свертываясь, уйти внутрь, уже как речь-обдумывание, как речь-ответ, речь-рассуждение, являющаяся высшей ступенью развития вербального мышления взрослого.

Намеченной здесь схемой мы не имеем в виду установить какую-то линейную последовательность этих форм речи. В каждом этапе более позднего развития мы встречаем пройденную ступень. Однако разговорная речь взрослого, вопросы, которые он себе молчаливо ставит, — уже не те и не так относятся к его внутренней речи, как это имеет место во внутренней и внешней речи четырехлетнего ребенка. Очевидно, что и роль внутренней речи в разумной деятельности с изменением как ее характера, так и отношения к развернутому вербальному мышлению, также существенно изменяется.

Как показывают нам выше немногие исследования старших дошкольников, речь-вопрос нередко выступает уже у этих шести- семилетних детей как ответ на невысказанный раньше вопрос, который, однако, направляет весь процесс разумного действия.

На основании всего сказанного, мы позволяем себе сделать следующий ориентировочный вывод: внутренняя речь возникает впервые в проблемной ситуации и говорит о первом, смутном осознании проблемы. Она выступает прежде всего как вопрос, еще не высказанный в громкой речи, но направляющий деятельность ребенка, придавая ей разумный характер. Ранними формами проявления этого невысказанного вопроса являются поисковые «вопросительные» движения и жесты.

Именно в этом еще только зарождающемся вопросе мы вправе видеть первичную форму единства мышления и речи. Все дальнейшее развитие, совершающееся в процессе активной познавательной деятельности ребенка, есть цепь изменения каждой стороны этого единого процесса и тех отношений, в которых оказываются друг к другу «думание словами» и сознательная человеческая деятельность.

XII. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенное исследование приводит нас к некоторым существенным педагогическим выводам. Результаты его убедительно говорят, во-первых, о громадном значении вопроса для развития мышления ребенка. Этот результат требует серьезного внимания к «методике вопроса» во всей учебно-образовательной работе с детьми, при этом не только дошкольного, но и школьного возраста.

Умственное воспитание ребенка до сих пор еще рассматривается нередко как упражнение и развитие отдельных психических процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления.

В этом последнем нередко выделяются отдельные операции, которые и подлежат упражнению и тренировке. Так, тренировка детей в операциях сравнения и различения, анализа и синтеза, умозаключений и суждений рассматривается, как основной путь культуры детского мышления. Все «Руководство для работников дошкольных учреждений» («Устав детского сада») построено исключительно на подобном понимании сущности и пути развития детского мышления.

В особенностях работы с детьми средней группы авторы устава пишут, разбирая дидактические игры: «Их задача... развить у детей способность к сравнению предметов по одному признаку, сравнивать по представлению, называть предметы одной категории (обобщение), и т. д. (стр. 82).

В задачах работы со старшей группой читаем: «Задача воспитателя — расширить кругозор детей, возбудить желание учиться, интерес к приобретению знаний, развивать произвольное внимание, память, умение быстро находить ответ, связно рассказывать, ясно выражать свои мысли» (стр. 105).

В том же разделе, говоря о значении и подборе дидактических игр, авторы подчеркивают: «...Дидактические игры для старших дошкольников сохраняют свою занимательность, непринужденность, юмор; вместе с тем они развивают качества, особенно нужные для школьного обучения: сосредоточенность внимания, умение быстрого соображения, вспоминать и точно отвечать, удерживаться от желания сказать тогда, когда не спрашивают, и т. д.» (стр. 120).

Такими высказываниями полно все руководство. Занимая в этом вопросе позицию формальной тренировки отдельных мыслительных операций, авторы рекомендуют всемерно расширять круг детских представлений, что будто бы достаточно для развития детского мышления. Не возражая против значения работы воспитателя над расширением детского кругозора, мы, однако, не можем признать правильным сведение к развитию представлений всей работы по развитию мышления, что слишком ясно напоминает Гербарта.

Особое внимание обращено на развитие речи, главным образом на обогащение ребенка новым словарным запасом, так как «вместе с речью развивается и мышление». Это положение в общем правильное, но одностороннее, так как утверждает, будто достаточно ребенку овладеть большим количеством слов, чтобы тем самым развить свое мышление.

«Вместе с развитием мышления ребенка развивается и его речь. В дошкольные годы надо научить ребенка правильно пользоваться родным языком» (стр. 19). Последнее безусловно само по себе правильно, но еще совершенно недостаточно для развития мышления.

«Необходимо проводить систематические занятия по развитию речи с группой и с каждым ребенком. Следует прислушиваться к тому, о чем и как говорит ребенок, замечать построение фраз... исправлять произношение. Развитие речи и мышления является единым процессом. Обогащая быт ребенка, давая ему новые впечатления, необходимо своевременно связывать их со словами. Таким путем обогащается запас слов, вырабатывается точность обозначений, расширяется круг представлений...» (стр. 23).

«Развитие детей особенно ярко сказывается в их речи: значительно расширяется и уточняется их словарь. Они овладевают связной речью» (стр. 15).

«Развитие ребенка — в обогащении его словаря, воспитании его умения последовательно излагать свои мысли... Необходимо исправлять недостатки его произношения» (стр. 64).

«Работа детей в природе способствует развитию их наблюдательности, уточнению восприятия, пополняет представления ребенка о природе и на этом основании способствует развитию речи и мышления» (стр. 51).

Вряд ли есть надобность увеличивать число выдержек. Руководство пестрит этими утверждениями о само собой происходящем развитии неразрывно связанных мышления и речи, потому что они участвуют и в работе с дидактическими играми, и в чтении художественной литературы и в наблюдениях за явлениями природы.

Мы не собираемся оспаривать общие утверждения о значении словаря или круга представлений для умственного развития ребенка, однако до тех пор, пока мы будем рассматривать мышление как добавку к восприятию, вниманию или главным образом к речи, понимаемой, кстати, узко, только с точки зрения богатства используемого словаря и правильного владения им, мы не сможем направить педагога на специальную работу по культуре детского мышления.

Добавим мимоходом, что чрезмерное увлечение дошкольниц «расширением круга представлений» идет нередко в ущерб «углублению имеющихся знаний», что легко может привести детей к «всезнайству» и верхоглядству.

Основную задачу воспитания мышления детей следует видеть не только в овладении логикой суждений или умозаключений, но, прежде всего, в развитии у ребенка пытливого отношения к новому факту, явлению или событию. Задача педагога в этом разделе состоит в том, чтобы научить ребенка думать и прежде всего ставить вопросы, т. е. видеть проблему, затем искать упорно и напряженно пути ее решения и лишь вместе с этим оформлять свои поиски в речи. Прав проф. В. Н. Мясищев, когда он пишет, что там, где нет включения в работу, там нет и напряжения, а имеется лишь видимость работы [1].

Мышление является самой напряженной формой умственной деятельности человека. Если этого напряженного думания нет, остается лишь видимость мышления. Поэтому нам кажется чрезвычайно существенным культивирование детских вопросов, однако не простого поверхностного любопытства, а вопросов познавательного характера. Неправильно работают те педагоги школы и детского сада, которые торопятся дать готовый ответ на поставленный вопрос (что рекомендуют и авторы «Руководства»). На заданный вопрос взрослый чаще должен отвечать встречным вопросом или таким примером, разъяснением или ссылкой, из которых ребенок сам должен сделать вывод, отвечающий на заданный им вопрос.

Необходимо в корне изменить отношение к проблеме развития детского мышления и перестать видеть в этом самом глубоком и сложном познавательном процессе только его внешнюю, формальную сторону. Как бы существенна ни была вся система мыслительных операций, которой овладевает ученик, она не исчерпывает и даже не разрешает

---

[1] В. Н. Мясищев. Психологическое значение электрокожной характеристики человека. «Труды ин-та мозга им. Бехтерева», том IX, Лгр., 1939.

самой основной задачи воспитания мышления. Мы видим ее в овладении методом мышления, который воспитывает прежде всего умение видеть и формулировать проблему, во-вторых, искать и находить необходимые приемы, ведущие к ее разрешению. Конечно, в применении этих приемов необходимо использовать анализ и синтез, индукцию и дедукцию, но прежде всего необходимо соотнести эти операции к конечной задаче, которую ребенок сумеет перед собой поставить.

Именно это критическое отношение к своей мыслительной деятельности, все время контролируемое поставленным вопросом (задачей), развивает умение рассуждать, побуждает ребенка к поискам новых путей, придает всей его умственной деятельности творческий, поисковый характер. Он необходим для сознательного и самостоятельного усвоения знаний, поэтому школа и детский сад должны поставить перед собой задачу систематического воспитания этой существенной стороны детского мышления.

С этой целью следует разработать специальные дидактические игры и пособия, которые могли бы быть использованы в работе дошкольных учреждений и являлись средствами для воспитания детской мыслительной деятельности.

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ВЫПУСК 17 · 1948

ОСОБЕННОСТИ ОСЯЗАТЕЛЬНЫХ ВОСПРИЯТИЙ РЕБЕНКА-ДОШКОЛЬНИКА

Ф. С. РОЗЕНФЕЛЬД
кандидат педагогических наук

I. К ОБЩЕЙ ТЕОРИИ ВОПРОСА

Проблема осязания как особой формы восприятия обязана своей научной постановкой в психофизиологии великому русскому ученому И. М. Сеченову [1]. Именно им эта проблема была переведена из общефилософской гносеологической плоскости в плоскость конкретного психофизиологического анализа. И. М. Сеченову обязана история этого вопроса и первым глубоким сравнительным анализом функций зрения и осязания, их различий и взаимодействия.

Исходные положения И. М. Сеченова были развиты на новой основе советскими исследователями этой проблемы.

Сеченов указывает, что все вообще признаки или свойства предметов, доступные чувству, суть продукты раздельных физиологических реакций восприятия (число первых строго определяется числом последних); для глаза разных реакций семь и столько же категорий признаков: цвет, плоскостная форма, величина, удаление, направление, положение и движение. Для осязания, в связи с мышечным чувством руки, число реакций доходит до 9, и им соответствуют признаки: тепло, плоскостная форма, телесность, величина, удаление, направление, сдавливаемость, вес и движение.

В осязании большое многообразие категорий признаков (тут прибавляются в сравнении со зрением вес, давление, объем, тепло и др.). Автор особенно выделяет роль мышечного чувства в осязании. Он указывает, что оно способствует быстрой передаче чувственного заряда в двигательные пути и центры; кинестезия объединяет разнообразные впечатления, что и является основой возникновения образов.

Ряд советских психологов-исследователей — С. Н. Шабалин [2], Л. А. Шифман [3], А. В. Ярмоленко [4] и автор настоящей работы [5] — занимались исследованием особенностей гаптического и некоторые из них —

---

[1] И. М. Сеченов. Элементы мысли, М., 1945.

[2] С. Н. Шабалин. Предметно-познавательные моменты в восприятии формы дошкольником. «Ученые записки», т. XVIII. Лен. изд. Ин-та им. Герцена, 1932.

[3] Л. А. Шифман. К проблеме осязательного восприятия формы. «Труды Гос. Ин-та мозга им. Бехтерева», т. XIII, 1940. К вопросу о тактильном восприятии формы, там же.

[4] А. В. Ярмоленко. Психическое развитие глухонемых до обучения. «Труды Ин-та спецшкол АПН». т. VII, Лгр., 1947.

[5] Ф. С. Розенфельд. Взаимоотношения восприятия и памяти в узнавании предмета. Рукопись, 1938.

Ф. С. Розенфельд. Материалы к психологии слепо-глухонемых. «Ученые записки Гос. пед. Ин-та им. Герцена», т. XXXV, 1941.

оптического восприятия формы. Основной задачей данных исследований советских психологов было выявление познавательного характера осязательного восприятия, установление единства сенсорного и моторного, эмоционального и интеллектуального, чувственного и смыслового. Исходя из положений марксистско-ленинской теории отражения, указанные советские психологи в своих исследованиях руководствовались положением о единстве деятельности и сознания, единстве чувственного и смыслового в человеческом познании. Мысль о предметности человеческого восприятия проходит красной нитью во всех названных исследованиях. Об их особенностях и различии в толковании некоторых отдельных вопросов будет сказано ниже, при интерпретации наших экспериментальных фактов.

Общей чертой этих исследований (равно как и более поздних работ А. В. Запорожца, А. А. Прессман, Л. М. Веккера и др.) является понимание исторического единства функций руки и как органа трудовой деятельности, и как нового, специфического для человека органа восприятия.

В этой связи следует отметить, что вполне правомерно выделение советской психологией проблемы осязания из учения об ощущении и рассмотрение этой проблемы в учении о восприятии [1].

Осязательные функции руки, формирующиеся в предметном действии, производят предметный образ вещи. Процесс образования осязательного восприятия существенно отличается от процесса образования зрительного восприятия, однако в конечном счете их показания относительно объекта совпадают в самом существенном, в отражении формы величины и других пространственных качеств и отношений вещи.

Являясь в известной мере параллельными системами отражения (еще по мысли И. М. Сеченова), осязание и зрение взаимопроникают, дополняют и развивают друг друга. В этом взаимодействии имеются различные стадиальные соотношения между зрением и осязанием, которые представляют особый интерес для целей разработки теории развития детского сознания и педагогической теории дидактических материалов и наглядного обучения.

Среди зарубежных исследований следует выделить некоторые экспериментальные работы, по своему фактическому материалу имеющие известное значение.

К ним относятся известные работы Д. Катц [2], показавшего, что при восприятии структуры предметов осязание выступает, как равнозначное зрению.

Как указывает Катц, фигуры, лежащие в отдалении, узнаются только глазом. Пространственно воспринимаемые тела принадлежат осязанию. Зрение — дистанц-рецептор. Осязание — контакт-рецептор и дает чувство близости. Феномены осязания биполярны. В связи с особенностью прикосновения к близким или отдаленным предметам в феноменах осязания сильнее или слабее выступает субъективная сторона, в зависимости от подвижности органа, повышающего объективность познания.

Зрительные и осязательные ощущения (впечатления) опираются на внешние ассоциативные связи (аналогичная постановка вопроса имеется у Локка). Зрительные представления, как более знакомые,

[1] См., напр., Б. Г. Ананьев. Очерки психологии, Л-д, 1945.
[2] Katz. Der Aufbau der Tastwelt 1925.

легче извлечь из осязательных, чем наоборот, например, представление о величине тяжелой гири.

Катц считает движения творческой силой, необходимой для образования осязательной структуры; в то время как оптические феномены выступают при неподвижных глазах, осязательные — только при подвижной руке. Автор считает, что во всех суждениях, основанных на осязательном опыте (например, гладкость, шероховатость, твердость, мягкость, липкость и др.) активное участие принимают кинетические ощущения.

Идеалистические взгляды Катца, его феноменалистический подход в толковании ряда психических явлений (как, например, понимание субъективности цвета и др.) значительно снижают научную ценность его исследования. Однако методические приемы, которыми он пользуется в изучении осязания, не лишены оригинальности и инициативы.

Сравнительную характеристику осязательного и зрительного восприятия дает и другой автор — Гиппиус. Он выделяет осязательное и оптическое поле.

Осязательное поле пространственно весьма ограничено: оно находится между пальцами осязающих рук. Осязательное состояние человека характеризуется сильным напряжением, точно в руках имеется большая тяжесть. Осязающий человек со своим осязательным полем теснее связан, чем с оптическим — тут связь интимная, личностная. Это осязательное пространство описывается испытуемыми подобно магнитному полю, где имеется ясное представление о силовых линиях, которые тянутся от кончиков пальцев к воспринимаемому предмету. Кончики пальцев сильно напряжены, точно наэлектризованы. Осязаемое лишено перспективы; оно внутренне ближе, на передний план выступает существенное. Отсутствие перспективы основано на том, что контуры и направление находятся не в окружении (как в зрительном), а в самом осязаемом предмете. Осязательное восприятие протекает в близкой зоне, поэтому оно не нуждается в перспективном вычленении. Осязающий при восприятии тела и структуры движения осязаемого предмета непосредственно связан с ним. Тактильное дает не только ощущение круглого, но и ощущение кругового движения. Осязаемое многообразнее видимого, оно внутренне ближе и дает чувство большей достоверности. Осязаемый предмет интимнее, чем видимый, потому что человек им действительно обладает и чувствует его все время. В зрительном много иллюзий, связанных с явлениями цвета, света, освещения. В случаях невозможности зрительного охвата, прибегают к осязательному контролю.

Наряду с отдельными правильными положениями автор совершает ряд грубых ошибок в интерпретации полученных данных исследования, объясняет все явления переживаниями осязательно воспринятого пространства и целостного охвата осязаемого предмета, «магическим» характером переживания целостной структуры поля и предмета.

Идеалистически утверждая, что переживание комплекса качеств предмета является универсальной закономерностью в объяснении разных психических явлений, представители так называемой лейпцигской школы придают исключительное значение осязанию, где эмоциональные моменты сильно и ярко выступают.

Сравнительная характеристика тактильного и оптического восприятия сводится к выделению следующих особенностей: «тактильное» отличается отсутствием перспективы, внутренней близостью, субстанциональностью. Тактильное ближе связано с человеком, чем видимое.

В осязательном (тактильном) сильна тенденция к целостному охвату, к переживанию структуры и формы объекта. Эта тенденция особенно выявляется в субстанциональности, многообразии, отсутствии перспективы, близкой непосредственности восприятия и т. д.

Теоретически весьма близко к данным Катца примыкает работа Ревеша и др.[1].

Стремление принципиально теоретически обосновать учение о гаптике приводит автора к изучению общетеоретических познавательных вопросов в психологии познания пространства. Особенно любопытным представляется нам то, что для достижения поставленной цели автор прибегает к изучению оперированных слепорожденных. Для сравнительного анализа взяты люди, ослепшие в разное время после рождения, и зрячие.

Он делит оперируемых испытуемых на две группы. К первой он относит тех, которые различают оттенки светлоты и имеют способность оптического восприятия пространства. Ко второй группе он относит тех, которые, помимо указанных качеств, сохраняют ощущения цвета и оптического восприятия фигуры.

Центр тяжести этой работы лежит в разделе «гаптика формы». Автор пытается, на основе изучения нормы и патологии (зрячих и слепых), вскрыть природу гаптического восприятия формы. С гаптики пространства и вещи автор начинает свои основные рассуждения.

Его занимают вопросы взаимоотношения оптики и гаптики и отношение последней к геометрии. Во втором томе своей работы он освещает проблему эстетики и гаптики. На основе длительного исследования и изучения экспериментального материала, автор выработал следующую классификацию данных:

1) восприятие форм и размера,
2) узнавание предметов,
3) узнавание лиц (людей),
4) заключение о расстоянии,
5) восприятие телесного и перспективы (видение движения).

Все эти вопросы оперированные слепорожденные решают иногда положительно, иногда отрицательно.

Автор считает, что толкование положительных случаев узнавания формы недостаточно им выявлено (не вполне надежно). Тактильно воспринятые предметы оптически в большинстве случаев не узнаются. Узнавание людей никому из испытуемых не удалось. Вопрос о различении движения предметов, как и о движении вообще, не разрешен.

Не разрешена автором и одна из основных задач: сразу ли после операции слепорожденные узнают структуру оптического пространства, пространственные отношения предметов, их положение и расстояние друг от друга и от наблюдателя? В большинстве случаев испытуемые не могут отличить объект плоскостной от объекта, данного в трех измерениях (напр., кружок от шара).

Проводя сравнительный анализ данных изучения слепорожденных, ослепших в разное время, и зрячих, автор приходит к заключению, что слепорожденные и рано ослепшие не знают оптического мира, поздно ослепшие знают гаптически обусловленную оптику, а зрячие знают оптическую гаптику, которую сравнивают с гаптической оптикой.

Автор считает наиболее древним пространственным феноменом локализацию, которая объективно заключается в повертывании организма

[1] Ревеш, Г. Die Formenwelt das Tastsinnes. Bd. I—II, 1938-39.

к месту или источнику раздражения, субъективно — в переживании места или направления возникновения раздражения.

Он различает оптическую гаптику и чистую автономную гаптику, особенно выделяя моменты гаптического переживания; Ревеш в этом отношении вполне разделяет точку зрения Катца, под сильным влиянием которого он находится, что очень отразилось на его исследовании.

Идеалистическая концепция Ревеша ясно выразилась в попытке автора объяснить основные формы гаптического восприятия как переживания пространства и обосновать вопрос с феноменологической точки зрения.

В главе «Гаптика вещи» подчеркнута роль узнавания формы, которому отведено большое место в познании предмета. Особый интерес для нас представляет изложение универсальных функций руки: воспринимающей, познающей, работающей и структурирующей. Рука представляет универсальный инструмент многообразных способностей и возможностей. Маленькая рука новорожденного через прикосновение предмета, через осязание и охватывание овладевает пространством и миром предметов.

Из опытов автора особенно ясной становится роль формы в узнавании предмета. В основном в гаптическом восприятии наблюдается тенденция ответить на общий вопрос: «что это такое?», а не «какой?», (т. е. обнаруживается установка на общее, а не на индивидуальное). Характерные детали предмета гаптически могут быть восприняты, но они объединяются не в индивидуальный образ, как это бывает в оптическом восприятии, а в некоторый целостный общетипический образ. Эта особенность гаптического восприятия ярко отображается в творчестве слепых, где улавливаются не индивидуальные моменты в предмете, а типические.

Изучение слепых и зрячих в этом отношении может служить основой для понимания роли всей гаптики. Если в оптическом восприятии возможно отделение одной стороны предмета от другой, то в гаптическом они почти неотделимы. В оптическом восприятии форма отделима от содержания, как и от других сторон объекта. В гаптическом восприятии другие взаимоотношения. Форма (по мнению автора) основана на переживании и охвате целого; структура целого основана на познании и охвате отдельных частей объекта. В основе формы лежит симультанно-синтетический процесс; охват структуры основан на сукцессивно-аналитическом процессе. Оптическое восприятие охватывает форму, гаптическое — структуру.

Факты, приведенные Ревешем, что тактильно узнанные оперированными слепорожденными предметы большей частью не узнаются ими, говорят о сложных взаимоотношениях гаптического и оптического. Перенос образов из одной ситуации (гаптической) в другую (оптическую) возможен только тогда, когда имеется предварительный опыт совместной деятельности рецепторов. Важным условием является и опосредование деятельности одного рецептора (активного осязания) чувственными данными другого (зрения), или наоборот. Только при взаимосвязи и взаимодействии в деятельности двух рецепторов возможен перенос образов.

Наша точка зрения иная: во всех наших экспериментальных данных ясно выступает взаимосвязь гаптики и оптики; на разных ступенях развития сенсорной культуры и в различных формах деятельности их взаимодействие качественно своеобразно, что делает необходимым исследование соотношения зрительного и осязательного восприятий.

II. МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Для выяснения вопроса о том, что является ведущим в возникновении и формировании осязательного и зрительного образа предмета и какова его природа, были поставлены разнообразные опыты. С этой целью были использованы геометрические тела разной формы (по возможности одинакового размера и из одинакового материала) и предметы тех же форм. Среди объемных геометрических тел были шары, цилиндры, призмы, эллипсы, кубы, конусы и среди фигур — плоскостные кружки, прямоугольники, овалы; предметы обихода: часы, компас, фигурки животных, рыб и некоторые другие (в числе объектов были изображенные на рис. 1 и 2). Для решения вопроса о том, что и как воспринимает дошкольник осязательно, были использованы способы

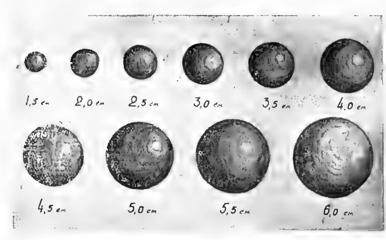


Рис. 1

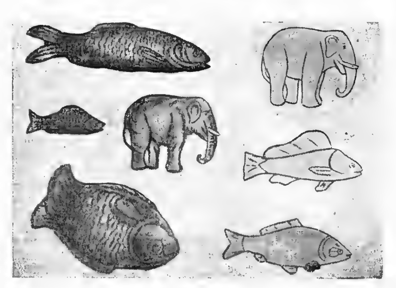


Рис. 2

пассивного и активного осязания. Давая объекты разной формы, мы хотели проследить, как в пассивном и активном осязании возникает образ предмета. Мы выяснили условия и пути его развития. Особенно тщательно были изучены случаи ошибочного восприятия, т. е. неправильно отображенные образы объекта, случаи персеверации. В основном мы изучили детей младшей дошкольной группы (18 чел.); дополнительно были привлечены и дошкольники средней группы (6 чел.). Для сравнительного анализа в ряде случаев были взяты и старшие дошкольники (6—7 лет).

В основу нашего эксперимента были положены следующие принципы:

1. От конкретного к отвлеченному, от объемных тел к плоскостным фигурам, от них переход к графическим изображениям (картинкам, рисункам).

2. От знакомого к новому, незнакомому.

3. От константного к изменяющемуся, от формы к размеру, цвету, весу и др.

4. От осязания к зрению и от зрения к осязанию.

Эксперимент для выявления психологической природы гаптики ставился, исходя из следующих положений:

I. Он должен был вскрыть, какая сторона предмета познается пассивным осязанием: вес, температура, гладкость поверхности и др. Особое внимание было уделено форме, размеру, объему, предметности содержания, материалу и весу предложенного предмета.

II. Для выяснения роли кинестезии ставились разнообразные опыты: осязание одной правой рукой, одной левой, обеими руками и т. д. Предложено было ребенку ощупывать предмет и без его перемещения, свободно и пр.

Во всех этих экспериментах нас интересовал путь возникновения цельного образа предмета и взаимосвязи его отдельных, порознь ощущаемых сторон.

В данном исследовании важно было выявить психологическую природу гаптики и оптики, проследить значение их в развитии познавательной деятельности и сознания дошкольника. Для достижения этого необходимо было изучить эти виды сенсорики, как пути возникновения образов у ребенка, в разных ситуациях и проявлениях, а также установить их взаимоотношения и взаимосвязь.

III. Дополнительно были поставлены контрольные опыты на изучение проблемы переноса: реализация а) осязательных образов в наглядном оптическом восприятии аналогичных предметов и картинок (попытка отвлечения дошкольника от конкретного осязательного образа); б) зрительных образов в осязательном восприятии аналогичных предметов и в переносе образов с картинок на действительные предметы.

Наряду с экспериментом нами проводились наблюдения над изучаемыми дошкольниками в их повседневных занятиях и жизни. Совместно с руководительницей данной группы А. Н. Окрячко нами были организованы специальные занятия с дошкольниками, где мы выявляли особенности их восприятия и отображения воспринятого, а также перенос осязательных и зрительных образов из экспериментальной ситуации в повседневные занятия и игры.

Гаптический эксперимент на восприятие формы объекта (как и других качеств и сторон) проводился с дошкольником в виде игры: «ручки вместо глазок». Эксперимент расчленялся на несколько сеансов: каждый объект давался ребенку для пассивного осязания, последова-

тельно помещался на ладонь левой, потом правой руки, и наоборот (для создания одинаковых условий для обеих рук). После каждого вида осязания шла зарисовка воспринятого. В тех случаях, когда ребенок не мог или затруднялся нарисовать воспринятый объект, ему сразу предлагалось найти его среди других пяти предметов (сначала осязательно, потом, с целью контроля, и зрительно).

В данном эксперименте, соответственно общей методической установке, мы предлагали предметы объемные (в основном шары различного материала и размера). От объемного тела в эксперименте переходили к отвлечению, к плоскостной форме; к шарам давались соответствующего размера кружки, а также предметы: часы, замочек и т. д.; к призмам — прямоугольники и соответствующие предметы (коробочки с плоскими крышками и др.).

В оценке экспериментальных данных мы фиксировали, узнан ли предмет в пассивном или лишь в активном осязании, что и как выделил ребенок в воспринятом, как отобразил его, степень адэкватности образа действительному виду объекта.

Одной из задач нашего исследования было выявление соотношения чувственного и смыслового, прослеживание их взаимосвязей и зависимостей. Путь от ощущения к мышлению — сложный, зигзагообразный. Выявить все особенности, различные фазы этого процесса возможно при весьма расчлененном процессе его протекания. Отсюда и возникла мысль об организации весьма расчлененного гаптического процесса, где четко выступили бы ступени перехода от выяснения одного качества к их слиянию и осмышлению. В оптическом восприятии, даже в затрудненных условиях, весьма трудно проследить все эти моменты взаимосвязей чувственного и логического. Совершенно очевидно, что включение образов памяти в процесс восприятия значительно способствует осмышлению воспринимаемого. В этом процессе, несомненно, громадную роль играет слово, обозначающее предмет.

Роль речи в формировании зрительных и осязательных образов представляла для нас специальный вопрос исследования.

III. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ГАПТИКИ

а) Пассивное осязание

В данном исследовании нас интересовало не все многообразие тактильной чувствительности, но лишь те особенности, которые непосредственно связаны с осязанием, как процессом восприятия, как формой познания предмета.

Под этим углом зрения мы остановились прежде всего на тех результатах нашего исследования, которые проливают свет на природу пассивного и активного осязания.

Что дает пассивное осязание? Многочисленные наши прежние и новые опыты выявили, что в процессе пассивного осязания (при наложении объекта на ладонь руки дошкольника) в большинстве случаев ребенок выделяет отдельные качества предмета. Независимо от возраста трех- шестилетки) и от того, в какую руку (правую или левую) объект положен, дети сразу называли отдельные качества объекта, как например, «большой», «маленький», «легкий», «тяжелый», «что-то холодное», «из дерева», «железо» (металлический объект) и т. д. Прикосновение плюс давление иногда давали впечатление круглого. Тогда испытуемые говорили, что «это что-то кругленькое». Зарисовать, что было дано, боль-

шинство детей отказывалось. Иногда дети пытались изобразить объемную форму предмета линиями, у них получалось что-то совсем не похожее на шар, — какой-то вытянутый овал. Очевидно, пассивное осязание не дает четкого, даже линейного образа формы. Узнавания — осмысливания всего объекта не было, следовательно, отсутствовал и четкий образ предмета. В восприятии объекта мы придаем особое значение узнаванию, так как в нем происходит смыкание восприятия, памяти и мышления, выражающееся в речи (подробнее см. в нашей работе «Взаимоотношения восприятия и памяти в узнавании предмета», 1938.)

Выделение разных сторон и качеств в пассивном осязании распределяется следующим образом:

1. Форма	(в основном круглая — в шарах и шаровидных объектах)	—30%
2. Размер	(в плане контраста) „большой — маленький“	—25%
3. Материал		—20%
4. Вес	(в плане контраста) „легкий — тяжелый“	—15%
5. Температура		— 5%
и другие качества		— 5%

В пассивном осязании нет достаточно четкого выделения формы объекта, нечетко фиксируются другие стороны и качества его. Отдельные впечатления не осмыслены, не обобщены, узнавания нет, нет и восприятия предмета. Однако характерно, что, независимо от того, какие качества и стороны объекта фиксируются детьми, даже трехлетками, у них все время имеется общее представление, что это какой-то целый предмет. Все поведение ребенка во время пассивного осязания выражает направленность его мысли на познание предмета. «Что это?»— вот вопрос, с которым ребенок подходит к восприятию предложенного ему предмета. Все дети все время пытаются схватить предмет, который неподвижно лежит на ладони их руки, пощупать его, повертеть в руках. Младшие дошкольники всячески выражают недовольство, что им не разрешают активно манипулировать предметом.

Для выяснения условий, необходимых для возникновения ясного осязательного образа при пассивном осязании, были проведены дополнительные и контрольные опыты. Усиливалось давление предмета на руку испытуемого. Затем введено было движение объекта при неподвижной руке испытуемого: предмет двигался по руке. Если это был шар или круглый предмет, то стоило его слегка покатать по ладони испытуемого, как у него создавалось ощущение непрерывного движения, что вызывало представление о круглой форме. Однако полного узнавания объекта не происходило.

Следует еще отметить, что в пассивном осязании относительный охват формы объекта происходил лучше в тех случаях, когда он был небольшой и умещался в центре ладони.

Таким образом, наши эксперименты позволяли уяснить решающую роль движения пальцев руки в создании отчетливого осязательного образа.

Аналогичные данные получены в исследовании Веккера (психологическая кафедра ЛГУ), где четко выявлена роль предметного действия в формировании осязательного образа.

Получавшееся изображение предмета имело, как правило, вытянутую форму. Вместо шара ребенок изображал эллипс. Это может быть

объяснено симультанным характером осязательного восприятия, в котором момент последовательного овладения пространством значительно отличается от того же процесса при зрительном восприятии.

Итак, пассивное, симультанное осязание, лишенное движений, при неподвижной руке не дает осязательного образа. Тут охватываются только отдельные стороны и качества объекта, возникают ощущения, в лучшем случае линейный образ формы.

Какие требуются условия для возникновения и развития осязательного образа предмета, его узнавания и обобщения воспринятого материала в слове?

б) Активное осязание

На этот вопрос мы получили ответ, анализируя данные активного осязания. Ребенку давались предметы разнообразной формы — геометрические, объемные тела и плоскостные фигуры. Детям были предложены шары, цилиндры, призмы, эллипсы и др., к ним были подобраны кружки, прямоугольники, овалы (овалоиды) соответствующего размера и того же материала. В соответствии с задачами исследования предметы разной формы (объемные и плоскостные, знакомые и новые) давались последовательно всем нашим детям для активного осязания. При этом восприятие объекта производилось дифференцированно (путем поглаживания предмета порознь правой и левой рукой, обеими при перемещении предмета, охватывании его и пр.). В процессе применения разных приемов активного осязания удалось выявить, что основой правильного отображения формы и «телесности» объекта в активном осязании является действенный способ осязательного восприятия, допускающий расчленение его во времени, последовательность восприятия при познавательно-аналитической установке и психической активности испытуемого. В процессе активного осязания, где действующая, познающая рука ребенка является и рецептором, и эффектором, устанавливается тесное взаимодействие между познающим органом и познаваемым объектом. Активность восприятия четко выступает и во всей характерной даже для самых младших из детей познавательной установке. «Что это?» — спрашивают они, активно схватывают предмет, сжимают его, сдавливают, поднимают, перемещают, как бы стремясь этими предметными действиями проникнуть в его сущность, познать его. Чем меньше ребенок, тем хаотичнее его движения, тем обильнее его двигательные, эмоциональные и речевые реакции. В наших прежних исследованиях подробно изложены специфические особенности протекания процесса активного осязания у разных испытуемых: у маленького ребенка и взрослого, у здорового и слепоглухого. У младшего дошкольника осязательное восприятие предмета протекает в предметном действии. По мере повышения сенсорной культуры, являющейся и результатом психического развития, и его предпосылкой, предметное действие, ранее бывшее содержанием его восприятия, становится основным его механизмом. Отправляясь от конкретного предмета через первоначальный охват его формы, дошкольник стремится познать объект во всей его телесности. В этом действенном познании предмета происходит вычленение, следовательно, и познание разных сторон и качеств его: размера, веса, объема. Перед мышлением поставлена новая сложная задача — познать, «что это такое?». Таким образом, сенсорное переплетается с моторным, а интеллектуальные операции — с эмоциональными переживаниями. Все эти стороны познавательного процесса четко выступают в активном

осязании, которое, в силу своего действенного характера, стимулирует интенсивное протекание образов памяти и воображения, оформляющихся в слове. Через сопоставление и сравнение выделенных признаков со сходными предметами у ребенка происходит отвлечение их от конкретного предмета, и через обобщение в слове он переходит к абстрактному пониманию свойств. Так совершается путь от единичных чувственно воспринятых качеств к познанию целостного предмета и к образованию представления о нем.

Таким образом, расчлененность, последовательность, действенность осязательного восприятия, способствующая активизации психических процессов в познавательной аналитической деятельности, содействует наиболее полному охвату конкретного предмета, смысловому его опосредованию, следовательно, обогащению содержания сознания.

Общепознавательное и воспитательное значение осязания, правильно поставленного и целесообразно применяемого, в дошкольном воспитании велико. Радищев сказал, что «руки — это путь к разуму». К этому можно еще прибавить, что правильно организованная деятельность рук ребенка в познании мира предметов и явлений — один из важнейших путей в развитии его сознания. Осязание дает сознанию образы, достоверные знания, а обогащенное сознание поднимает на более высокий уровень процесс осязания.

Благодаря своеобразию активного осязания и единства в нем разных чувственных сторон, оно дает материальное обоснование для опосредованной деятельности других рецепторов (зрения, слуха).

Основным критерием в оценке возникающих у дошкольников образов является их адэкватность действительному виду предмета. Осязание, в силу его своеобразия как формы восприятия, в которой выступает единство действующей руки (являющейся одновременно рецептором и эффектором) с деятельностью сознания, подводит нас к истокам мышления, к возникновению у ребенка сложных и обобщенных образов.

Расчлененность, последовательность, дифференцированность осязательного восприятия позволяет проследить все фазы познания объекта до его включения, в виде образа представления, в операции мышления — суждения, сравнения,— в которых он выступает в слове.

Как показывают исследования наши и других советских психологов, упомянутых выше, в восприятии предмета решающую роль играет активное действование, которое только и обеспечивает возникновение образа цельного предмета. Значительную роль в этом играет орган восприятия — рука, которая в одно и то же время является рецептором и эффектором.

Действующая рука человека объединяет различные ощущения: прикосновения, давления, температурные; они находят свое выражение в пассивном осязании; в активном осязании к ним прибавляются ощупывание, схватывание — действенность.

Активная созидательная деятельность руки неразрывна с деятельностью сознания. Тут проявляется единство в многообразии. В последовательном аналитико-синтетическом процессе восприятия четко выступает роль руки как рецептора и эффектора, раскрывается единство ее разнообразных возможностей и способностей.

О роли руки как органа познания в процессе восприятия предметов сообщают нам работы Шифмана, Котлярова, Веккера[1] и др. Все со-

[1] Л. М. Веккер. К вопросу о связи осязательного образа с предметным действием. Доклад на 2-й научной конференции психологич. отделения философского фак-та ЛГУ, 1946.

ветские исследователи исходят из положения, выдвинутого Энгельсом: «чувство осязания, которым обезьяна обладает в грубой, неразвитой форме, развилось у человека рядом с развитием самой руки при посредстве труда».

В процессе своего развития активное осязание ребенка, весьма расчлененное, опирающееся на аналитическую деятельность, все больше вычленяется от деятельности других рецепторов. Момент активности является поворотным как в развитии самого осязания, так и в общесенсорном и общепсихическом развитии ребенка. Осязание, в силу своей сущности и специфики, дает достоверные сведения о восприятии ребенком формы, структуры предмета, его объема, веса, материала и других его качеств. Ряд этих качеств позже воспринимается зрительно лишь на основании прошлого осязательного опыта. В зрительном восприятии они выступают в опосредованном виде. В силу действенности осязательного восприятия возникшие на его основе образы весьма динамичны.

Двигательная основа осязания способствует возникновению мышечного чувства, которое служит для быстрой передачи чувственного заряда в двигательные пути и центры (Сеченов)[1].

Таким образом, познавательно-психологическое значение осязания весьма велико. Отсюда вытекает его большое значение для умственного развития дошкольника.

Только при активном осязании, с включением предметного действия младший дошкольник охватывает разные стороны объекта, его телесность, фиксирует контуры предмета и через пространственную форму осмысливает предметное содержание.

В данных З. М. Беркенблит, изучавшей генезис представлений, выявлено, что типичным для раннего детства является «образование из единичных представлений о действующих предметах общего представления о самом действии». Тут оттенена роль предметного действия в образовании общих представлений у ребенка. Анализ действенно фиксируемых сторон и качеств объекта, тщательный охват телесности его, при познавательной установке испытуемого узнать, «что это такое», создают условия для правильного отображения воспринятого объекта. Роль действенного способа фиксирования «телесности», чувственности воспринимаемого предмета четко выступает при сравнительном анализе данных зрительно и осязательно воспринятых дошкольником объектов. По разным показателям (устойчивости, прочности сохранения, быстроте и правильности воспроизведения) осязательные образы превосходят зрительные.

Активное осязание, дидактически правильно и умело применяемое в детских учреждениях, может служить: 1) школой для развития сенсорной культуры, 2) средством ускорения психического развития, 3) способом усовершенствования познавательной деятельности дошкольника.

Расчлененность активного осязания во времени и пространстве создает предпосылки для перехода от диффузной деятельности руки как органа чувств к дифференцированной многообразной деятельности подвижной руки, где выступает единство активного осязания, кинестезии, вибрационной сферы, температурных ощущений.

---

[1] И. М. Сеченов. Физиология органов чувств, 1867.

Таков путь формирования осязания как механизма познавательной деятельности [1].

в) Осязание и зрение

Итак, осязательное восприятие характеризуется следующими чертами: 1) оно протекает в сукцессивном, последовательном отображении предмета;

2) способ восприятия — действенный, причем с повышением сенсорной культуры воспринимающий пользуется системой целесообразных и целенаправленных действий;

3) поскольку природа этого процесса — двигательная, она способствует установлению связи сенсорики и моторики.

В осязательном восприятии и отображении воспринятого предмета особенно четко выступают контур предмета, его форма, объем, вес, гладкость, шероховатость, мягкость, твердость, высота и др. В зрительном восприятии эти признаки имеют в своей основе осязательный опыт.

Зрительное опосредование осязательно воспринятых объектов уже было выявлено в нашем исследовании 1938 г. и в работах других советских психологов — Шабалина, Шифмана.

Оптическое восприятие в основе своей является симультанным созерцательным процессом. В начальной фазе своего развития оно в основе представляет первичный синтез. Только после общего охвата наглядной ситуации, соотношения фигуры и фона выделяется контур предмета, устанавливается ряд оптических связей, начинается аналитическая деятельность. В оптическом восприятии схватывается цвет, свет во всем их многообразии. В этом заключается основная специфика оптического, так как в осязании цвет не воспринимается. Восприятие отдаленных предметов также является преимуществом зрительного охвата. Эти особенности делают поле зрительного восприятия более просторным. Психологическая природа зрительного восприятия придает ему более отвлеченный характер в сравнении с осязательным. Оптическое восприятие предмета опирается на мысленные действия с ним, на опосредованный опыт. Зрительное восприятие во многом опирается на осязательное, последнее включается в его основу, особенно в пространственных моментах (формы, размера, объема, веса и др.)

При сравнительном анализе данных гаптики и оптики выявляется, что активное осязание дает ряд достоверных знаний о форме, размере, объеме, весе, выделяет качества (например, гладкость — шероховатость, твердость — мягкость, эластичность и др.). Все эти качества и стороны охватываются и зрением, но на осязательной основе. Следовательно, только потому, что осязательные образы были в чувственном опыте у данных лиц, зрительное восприятие данного предмета также раскрывает его содержание и отдельные качества.

Гаптическое и оптическое, по данным нашего исследования, взаимосвязаны, взаимовлияют одно на другое и взаимопроникают в процессе восприятия предмета и отображения его на основе разной сенсорики. Любопытным является то, что гаптическое восприятие протекает в об-

[1] Подробно о значении активного осязания в познавательной деятельности ребенка см. в наших прежних работах: «Материалы к психологии слепоглухонемых («Ученые записки Ин-та им. Герцена», т. XXXV, 1940), «Взаимоотношение восприятия и памяти в узнавании предмета» (рукопись, 1938), а также работы Л. А. Шифмана — «К проблеме осязательного восприятия формы» («Труды Ин-та мозга им. Бехтерева», т. XIII, Лгр., 1940). З. М. Беркенблит. К вопросу о генезисе представлений, там же.

ратном порядке, чем оптическое: для осязания начало, основа — предметное действие, которое ведет через аналитическую деятельность к осмысливанию разных частей и сторон предмета при активном включении деятельности памяти, воображения, мышления и речи. В итоге получается обобщение в слове, синтез всех чувственных данных в образе конкретного предмета.

В оптическом восприятии начальная фаза протекает в первичном синтезе — в общем охвате предмета и его фона. Затем при участии деятельности мышления происходит аналитическое выделение единичных качеств и особенностей, чтобы затем через вторичный синтез чувственных данных найти свое обобщение в слове.

В том и другом процессах прошлый опыт, знания, интересы, направленность воспринимающей личности играют большую роль.

Следует добавить, что с осязанием специфически связаны вибраторные ощущения, которые не имеют эквивалента в зрении.

Таким образом, даже беглый сравнительный анализ гаптики и оптики выявляет их специфику, особенности, контрастные различия, в то же время и некоторое сходство. Психологический анализ данных экспериментального и теоретического исследования вопроса о соотношении гаптики и оптики выявляет их взаимосвязь и взаимодействие, их взаимопереходы. На разных ступенях сенсорного, психического развития вообще соотношение гаптики и оптики оказывается различным. По мере повышения сенсорной культуры, опыта, знаний и всего психического развития ребенка, отношение гаптики и оптики изменяется, содержание и механизмы их перестраиваются. Гаптика все больше уступает место ведущему для человека зрительному виду восприятия — оптике. Однако, осязание не исчезает, а перестраивается и занимает другое место в познавательной деятельности ребенка старшего дошкольного возраста. Осязание служит и взрослому человеку всегда достоверным способом познавания предметов и их качеств в тех случаях, когда зрение не может их охватить. Выявление «наощупь» качеств и особенностей объекта является верным средством, к которому прибегает врач (пальпация); в обиходе, при выяснении неуловимых глазом особенностей предмета; им пользуются в педагогике, в основном, при обучении слепых и слепоглухонемых, в технике для установления ровной поверхности точных деталей при техническом контроле применяют осязательный контроль слепых, так как осязание в этом отношении дает более достоверные сведения, чем зрение. Осязанием широко пользуются в текстильной промышленности для отбора материала. Этим термином «наощупь» широко пользуются в литературе (Горький в «Климе Самгине», Чехов и др.), в искусстве, особенно в скульптуре.

Так в процессе психического развития личности постоянно происходит эмансипация оптики от гаптики.

В осязательном восприятии ребенок фиксирует прежде всего форму предмета, охватываемую действенно, все же остальные качества объекта (вес, материал, размер и др.) могут быть восприняты лишь относительно. Они не являются опорными признаками для опредмечивания ощупываемого объекта, поэтому и выделяются значительно позднее.

В зрительном восприятии дошкольник охватывает общий вид предмета, рельеф и цвет его и на этом фоне наиболее яркие детали. Цвет воспринимается и воспроизводится как эмоционально опосредованный момент. Опорным пунктом цвет становится только тогда, когда он связан с предметным содержанием и является познавательным признаком (напр., цвет молока, бумаги, моркови, ягоды и т. д.). Значит, цвет яв-

ляется опорным пунктом тогда, когда он является относительно константным для данного предмета.

Зрительный образ создается на основе созерцания, а не непосредственного действия. Возникает он у ребенка в начальном синтезе.

Для младшего дошкольника в зрительном восприятии возникают специфические трудности, в силу обилия впечатлений от предложенного предмета. Он охватывает его общий вид (в начальном синтезе) и на этом фоне фиксирует по контрасту наиболее яркие и эмоционально привлекательные детали.

Широкий охват объекта на фоне его пространственного окружения, обилие слитных зрительных впечатлений затрудняют установление соотношений между разными сторонами объекта и мешают сравнению его со сходными по содержанию.

В воспринимаемом (зрительно) образе слиты все его части. Их вычленение и соотношение есть длительный путь, который проходят развивающееся восприятие и мышление ребенка. Особенно трудным является овладение пространственными соотношениями частей предмета, их относительной величиной и взаимным расположением. Об этом говорят детские рисунки, зарисовки осязательно и зрительно воспринятых предметов.

Так, например, ребенок изображает хобот виденного слона бо́льшим, чем весь слон, ухо слона больше, чем вся его голова и т. д.; хвост рыбы занимает половину всей рыбы, крыша домика — половину его размера, то же в изображении деревьев, окон и дверей дома и т. д. Форма всех этих объектов передается относительно правильно, а соотношение частей в целом оказывается затрудненным.

Именно в процессе осязания дошкольники начинают охватывать телесность предмета и, пытаясь отобразить воспринятое, дают объем. Об этом свидетельствует штриховка в изображении предметов.

Исходя из психологического анализа полученных экспериментальных фактов, указаний Сеченова, имея в виду теорию перцепции Ланге, следует толковать двигательную природу осязания как наиболее дифференцированный вид перцепции. Тут быстро сменяются разные ступени, моторное быстро связывается с сенсорным, «толчок в сознании» быстро переходит в осознание разных качеств и сторон воспринимаемого предмета. Последовательность, расчлененность осязательного процесса восприятия способствует дифференцированности и быстрому переходу от одной ступени к другой. Следует также отметить аналитико-познавательную установку воспринимающей личности, характер внимания, которое при осязании особенно сосредоточено, концентрацию всех сил на познаваемом объекте.

Говоря о сенсо-моторной природе осязания и о значении предметного действия в восприятии дошкольником предмета, нужно оттенить органическую связь осязательного восприятия с речевой деятельностью. В процессе осязательного познания объекта воспринимающий выделяет разные стороны и качества фиксируемого предмета. В деятельности движущейся руки воспринимающий непосредственно охватывает и выделяет разные качества объекта, которые в обобщении — в слове — объединяются в их названии, носителе предметного значения.

В действенном выделении разных сторон и качеств объекта (его контуров, структуры, особенностей и свойств материала, веса и др.), в процессе активного осязания конструируются и их названия — слова. В предметном действии осязающей — познающей — руки рождаются слова-названия, обозначающие фиксируемые качества и действия.

В данном случае речь идет не только о речевом опосредовании чувственных данных, но об органической связи действенного способа осязания с речевой деятельностью. Словесные образы, возникшие в действии и действенно закрепленные, отличаются большой устойчивостью. Тут выявляются генетические корни речи, возникшей в деятельности и сохраняющей взаимопроникновение с нею.

Следует подчеркнуть значение эмоционального фактора в осмышлении чувственных данных. В чувственном восприятии четко выступает роль эмоционального отношения, способствующего пониманию. Таким образом, интеллектуальное опосредование переплетается с эмоциональным и действенным, составляя с ними единый познавательный процесс.

Психологический анализ природы гаптики и оптики, на основе экспериментального изучения познавательной деятельности дошкольника (начиная с трехлетки и включая шестилеток), подводит нас к истокам становления и развития детского сознания. Экспериментальное исследование характера возникновения и путей формирования образов у ребенка на базе различных видов сенсорики освещает вопрос о единстве и соотношении чувственного и смыслового в развитии детского сознания.

IV. ВОСПРИЯТИЕ И ОТОБРАЖЕНИЕ РЕБЕНКОМ ФОРМЫ ПРЕДМЕТА И ЕГО РАЗМЕРА

а) Восприятие формы

Психологический анализ полученных нами экспериментальных фактов говорит о том, что младшие дошкольники лучше фиксируют и отображают в активном осязании объемные предметы и геометрические тела, чем плоскостные фигуры. Из объемных тел на первом месте стоят шары, круглые предметы, форма которых хорошо воспринимается младшими дошкольниками и в большинстве случаев правильно отображается. У младших дошкольников выявляется любопытная особенность, на которую уже указал С. Н. Шабалин. Трехлетки, как правило, а иногда и четырех- пятилетки воспринятую форму объекта пытаются отождествить с каким-нибудь знакомым предметом.

Так, например, маленький шар — «это яблоко», «это круглая конфетка» и т. д., средний шарик — «это яблочко», «это мячик»; трехгранная призма — «это крыша домика», фигура животного по форме отождествляется со знакомой кошечкой, собачкой, козликом и т. д., которые имеются дома у бабушки, на даче и т. д.

Сережа Б., $3^1/_2$ лет. Дана для гаптического восприятия и изображения шишка. Он потрогал ее, повертел во все стороны, крепко сжимая ее (30″), затем сказал: «Это огурец. Мне на даче дали такой. Я его съел, но он больше. Я его могу нарисовать. Он зеленый. Мне его привез мальчик. Мы его разрезали вот так» (жест рукой). Очень охотно зарисовывает огурец. Взял среди ряда других цветных карандашей зеленый карандаш, зарисовал продольные линии, затем провел поперечные, объяснив, что так они разрезали огурец.

Тому же мальчику даны для гаптического восприятия часы. Он потрогал их правой ручкой, повертел в руках, весело улыбнулся и сказал: «это часы» (20″). Затем добавил серьезным тоном: «Часы круглые бывают, они имеют две стрелки и еще маленькую».

На вопрос — «можешь ли ты их нарисовать?» — ответил: «Да, я могу нарисовать часы круглые. Я много стрелок могу нарисовать». Взял карандаш и зарисовал часы.

В процессе активного осязания цилиндра, зафиксировав правильно его форму, дошкольник 5 лет говорит: «Это будет кружечка»; в 6 лет говорит: «Это похоже на маленький стаканчик».

Незнакомые объекты дети 3—4 лет отождествляют с образами знакомых предметов, иногда даже без достаточно объективных данных. Так, электрический звонок младшие дошкольники отождествляют

с имеющимся в их представлении сходным по форме телефоном, коляской, весами и т. д. Дети 5—6 лет устанавливают сходство между новыми объектами и знакомыми по какому-нибудь отдельному признаку, выделяют форму колпака на звонке и говорят: «Тут как у велосипеда, машины» и т. д.

Таким образом, в этот процесс осмысливания воспринятой формы вклиниваются индивидуализированные образы памяти, которые часто изменяют воспринимаемый наглядный образ, о чем свидетельствуют зарисовки и словесные описания, даваемые детьми. Как следует понимать и интерпретировать явление «опредмечивания» дошкольником воспринятой формы объекта? С одной стороны, как уже было указано, это есть проявление познавательной установки дошкольника в восприятии, стремление раскрыть предметное содержание в новом воспринимаемом объекте; с другой стороны, это может быть понято, как проявление переноса знакомых образов памяти на данный наглядный объект. С повышением сенсорной культуры восприятия, опыта и знаний маленькие дети все шире начинали применять свой опыт, что отражается в данных исследования шести-семилеток (об этом см. ниже).

В итоге анализа и обработки экспериментальных данных выявлено, что из объемных геометрических тел и предметов первое место занимают шары, круглые тела и предметы, форму которых дети хорошо осязательно фиксируют и отображают в слове или графически, мимически движением пальцев руки в воздухе или путем нахождения аналогичного объекта среди пяти других.

На 2-м месте стоят эллипсы, которые маленькие дети, «опредмечивая» их, отождествляют или сравнивают с «яичком», «картошкой», «огурчиком» и т. д.

На 3-м месте — цилиндры, которые дошкольники называют «кружечкой», «колбаской», «стаканчиком» и т. д.

С некоторыми изменениями, соответственно данным объемным телам, распределяется восприятие дошкольниками форм плоскостных фигур: кружки, овалоиды, треугольники, прямоугольники.

Наиболее доступным оказалось для младших дошкольников также нахождение ощупью воспринятого предмета среди других; здесь снова на 1-м месте оказались предметы круглой формы: мяч, яблоко, часы и др. Знакомые предметы хорошо воспринимаются и правильно реализуются ими в образе. Затем идут рыбка, слоник и др.

Круглые объекты во всех экспериментах (гаптических и оптических) хорошо фиксируются и отображаются дошкольниками. Рыбка и слоник, хотя и сложные по форме, но характерные по своим контурам, правильно узнаются детьми в гаптическом эксперименте. Следует отметить, что объекты, имеющие предметное содержание, вызывают особый интерес у испытуемых и повышение эмоциональной окраски.

Познавательная установка дошкольника выявляется в усердном ощупывании и освоении объекта при помощи разных способов, а также в выразительной мимике лица, в ряде речевых реакций, которые говорят о мыслительной деятельности ребенка. Он весь уходит в свою деятельность и все время мыслит и переживает вслух.

В отношении понимания характера протекания процесса восприятия и отображения предмета у дошкольника особый интерес представляет освоение им новых или мало знакомых предметов. Для выявления этого положения, как и ряда других, приведем соответствующие экспериментальные факты.

Протокол № 15а. Юра Р., $5^1/_2$ лет

Для гаптического восприятия дан электрический звонок. Юра потрогал его обеими руками, повертел во все стороны, поднял, переместил его и сказал: «тут столик». Еще раз потрогал его руками, нащупал колокол, сказал: «а тут еще звонок»; «это, может быть, велосипед со звонком или автомобиль. Это похоже на автомобиль». Зарисовал отдельными линиями четырехугольник и звонок в виде кружка сбоку.

Протокол № 13а. Саша Л., 7 лет

Для гаптического узнавания дан электрический звонок. Саша потрогала его обеими руками, пощупала его со всех сторон и сказала: «Тут что-то очень трудное. Не знаю, что это такое». Опять потрогала его руками и на предложение описать, как выглядит то, что она трогала, сказала: «Тут четырехугольная коробочка, а на ней что-то кругленькое. Похоже на весы». Закрыла глаза, опять потрогала предмет и, приступая к зарисовке, сказала с улыбкой: «А, а, вот что — это телефон. Я его видела в очаге». Она вначале нарисовала весы, потом телефон на основании образов воспоминания.

В узнавании этой девочки образы воспоминания доминируют над чувственно-воспринятыми качествами предмета. У нее преобладают зрительные образы над осязательными, что сказывается в характере пассивно всплывающих образов воспоминания, которые появляются у нее и в процессе чувственного охвата предмета, и при отвлечении от конкретного объекта.

Той же девочке дан для гаптического восприятия слоник (из уральского камня). Она тщательно ощупывает его, поворачивает во все стороны и говорит: «Это слоник». — «Почему ты так думаешь?» — «У него есть ножки и что-то загнутое, как носик». — «А, может быть, это свинка? Или слоник?» — «Это, вероятно, свинка. Я ее видела у бабушки в Стрельне». Девочка тщательно зарисовывает свинку как очень знакомый ей зрительный образ. В процессе гаптического восприятия других предметов у нее, как и у многих других дошкольников, преобладают знакомые зрительные образы. Ощупывая часики, данные ей для гаптического восприятия, Саша вертит их во все стороны, крепко сжимает в руках и говорит: «Тут часики». — «Как ты узнала?» Она отвечает: «Тут что-то кругленькое, сверху колечко и железная палочка. У мамы есть часы. Я их видела и знаю». В процессе зарисовки девочка все время задает вопросы и мыслит вслух. «А цифры надо нарисовать? Я их знаю» и т. д. Ей была дана инструкция нарисовать, как выглядит то, что она сейчас трогала руками. Она зарисовала часы с циферблатом и стрелками, хотя в гаптическом узнавании не могла их ощутить. Те же моменты повторяются в воспроизведении других, гаптически охваченных предметов, которые она изображает с рядом оптических деталей.

Образы предмета, возникающие у маленьких детей, опираются обычно на их недавний опыт («я это видела в детском очаге, дома, у бабушки на даче», и т. д.).

Протокол № 8. Витя К., 4 лет

Дана для пассивного осязания правой рукой плоскостная фигурка коровы (положена на ладонь). Исп. говорит: «Картинка». Та же фигурка положена на ладонь левой руки. Витя говорит: «Легкое». В активном осязании он пощупал фигурку, выделил и сосчитал ноги («четыре»). Опять пощупал, фиксировал голову, рога и другие части сказал: «Коза, я видел ее, знаю». В зарисовке дал продолговатое туловище (от ощупывания картинки осталось впечатление чего-то продолговатого с неясными контурами). Затем нарисовал рога, ноги, глаза, рот и хвост.

Следует отметить, что, по данным наших наблюдений и записей, последовательность зарисовки предмета, которую экспериментатор отмечал цифрами, большей частью совпадает с выделением частей предмета в активном осязании. Этот факт показывает, какое сильное впечатление на создаваемый образ оставляют аналитически выделенные в процессе активного осязания чувственные данные.

Приведенный случай ошибочно узнанного испытуемым объекта интересен тем, что при анализе разных частей, при активном их фиксировании возник знакомый образ козы. Чувственные данные слились с образом памяти и дали в синтезе своем образ знакомого животного — козы.

Аналогичные опыты

И. К., 4 лет. Дано для активного осязания (в мешочке) яблоко (среднего размера).

Мальчик потрогал руками яблоко, повертел его и сказал: «Это кругленькое яблочко. Оно зеленое, наверное, оно растет на дереве».

Дан 2-й мешочек с яблоком, 2 шариками, луком, картофелем, свеклой для узнавания яблока.

Ребенок потрогал руками лук, свеклу и другие предметы, отобрал шарик и сказал: «Это похоже на яблоко — это шарик». Предложено еще потрогать все ручками и отобрать, что больше похоже на то, что трогал ручками в том мешочке. Все пощупал ручками и опять выделил шарик. «Там репа, луковица не похожа на то». Только после нескольких напоминаний, что было в том мешочке, отобрал яблоко (образ предмета выделяется по форме).

Юра, 5 лет. Дано для активного осязания яблоко (в мешочке). Ребенок потрогал его руками, повертел его и сказал: «Это яблочко — оно кругленькое, зеленое» (всплыл образ ранее виденного яблока). «Какое оно?» — «Большое, желтое». Дан для узнавания 2-й мешочек (с 5 предметами для сравнения и выделения). Мальчик потрогал ручками несколько предметов: лук, картофель, деревянный шарик, и сказал: «Это яблоко, круглое». Выделил репку, сначала назвал: «шар» и только после трех предложений «потрогать и найти, что больше похоже на то, что было в 1-м мешочке», отобрал яблоко.

Павлик, $4^1/_2$ лет. Потрогал яблоко в мешочке и сказал: «Это кругленькое яблочко. Оно зеленое, большое». Потрогал руками и сказал: «Картошка, репка», потрогал шарик и сказал: «Кругленькое, похоже на яблочко», шарик отобрал. «Что еще больше похоже на то, что ты трогал в том мешочке?» Только после нескольких напоминаний отобрал яблоко и сказал с улыбкой: «Это яблочко маленькое, красное».

В процессе смысловой обработки чувственных данных, при обобщении их, в синтезе выделения формы и перехода к предметному значению, включаются и зрительные образы. Как только испытуемые уловили по форме, что это яблоко, они назвали его цвет, который они гаптически не могли распознать. Это показывает зрительное опосредование осязательных данных.

В зарисовке осязательно воспринятого яблока все испытуемые правильно отобразили форму, но никто из них не дал даже относительно правильного размера. Любопытно отметить, что при нахождении сходного объекта среди нескольких в осязательном опыте многие отобрали объект меньшего размера (шарик, лук), а при зарисовке большинство дало его в раскрашенном и увеличенном виде. Это показывает влияние зрительного цветного образа памяти на образ воспринимаемого предмета.

Через два дня, с контрольной целью, было предложено тем же детям зарисовать яблоко, которое они ощупывали в мешочке. Данный контрольный опыт, проведенный в процессе повседневных занятий, выявил, что все испытуемые правильно отобразили форму; часть детей сохранила цвет яблока, данный ими в первой зарисовке (З. Ю., 4 л., М. Ю., $4^1/_2$ л., Н. Т. $3^1/_2$ л.), что доказывает их зрительные особенности. Однако никто из испытуемых не сохранил относительного размера яблока. Отсюда видно, что размер объекта дошкольник фиксирует меньше, чем другие стороны, очевидно, как признак более слабый и и менее устойчивый, чем форма. Полученные в этом занятии данные вполне подтверждают, что в центре внимания ребенка больше всего находится основной опознавательный признак, служащий для осмышления чувственных данных, именно, форма объекта.

Аналогичные данные были получены в другом занятии, где второй части группы были зрительно даны два яблока: одно большое желто-зеленого цвета, другое маленькое красное. На поставленные руководительницей вопросы младшие дошкольники указали, что первое яблоко — желто-зеленоватого цвета, круглое, большое. После выяснения всех особенностей первого яблока руководительница показала им второе, маленькое красное яблоко. Оно вызвало у детей радостную улыбку и положительную эмоцию. Все руки потянулись к яблочку. В опыте по зрительному восприятию дошкольникам не разрешали трогать руками, так что и на этот раз их желание не было удовлетворено. Дети сказали: «Это красненькое, маленькое яблочко». — «Какие еще яблоки бывают?» — «Желтые, зеленые, красные», — говорит Валя А. «Яблоки,

кладут в чай, бабушки так делают». «Их кушают»,—говорит Ляля.—«Какие они еще?» При вопросе она надавила яблоко пальцами. «Крепенькое», — говорит Надя О. «Они бывают крепенькие и мягкие», — говорят Валя и Ная. — «На что похоже яблоко?» — «На мячик» (Валя Ал.).— «Каково оно еще?» Руководительница сделала жест круглого. Валя Ал.: «Яблоко круглое». — «Что в огороде еще круглое?» — «Репка бывает круглая» (Стасик). «Лук» (Ляля Ст.). «Чеснок еще бывает. В саду еще виноград бывает, вишеньки круглые» (Валя Ал.) — «Что на небе бывает круглое?» — «Облака, солнце». «А вечером что бывает круглое?» — «Луна». После этого детям предложено нарисовать первое яблоко, затем второе. Часть детей взяла желтые карандаши, часть — красные.

Данные изображения дошкольниками зрительно воспринятых двух яблок — большого желто-зеленоватого и маленького красного — выявили, что почти никто из дошкольников, кроме одного Стасика И., 4 лет, не соотнес цвет к размеру яблока. У всех испытуемых были нарисованы большое и маленькое яблоки, но цвет был другой. У некоторых испытуемых были взяты нужные цвета (желто-зеленый и красный), но размещены в обратном порядке: маленькое зеленое, а большое красное. У других цвет был взят произвольно, т. е. вне связи с действительным цветом яблока и т. д. Размер яблок в большинстве случаев преувеличен. У двух трехлеток, Н. Т. и М. Ю. было нарисовано по одному яблоку; у них ни цвет, ни размер не соответствовали действительному виду показанных яблок.

Все вышеприведенные факты говорят о том, что дошкольники в восприятии и отображении предмета в первую очередь выделяют форму. Она для них служит основным опознавательным признаком. Цвет охватывается, как эмоциональный фон, на котором лучше фиксируются контуры предмета, его форма. Цвет у них в зрительном восприятии связывается с формой, но он не сопоставляется с размером объекта; отсюда большие погрешности в отношении отображения величины предмета. Однако и это не является непреодолимой трудностью для дошкольника. Наши экспериментальные факты выявляют роль упражняемости в этом отношении. В тех наших опытах, где внимание детей было направлено на восприятие и отображение размера предметов, они после ряда упражнений справлялись с этой задачей, т. е. отбирали сходный предмет по размеру, раскладывали 5, а затем 10 объектов по размеру и т. д. (о размере см. подробнее ниже).

Столь же отчетливо выступило предпочтение формы размеру в другом нашем опыте, где ребенок должен был найти среди плоскостных фигур овалоидов различного размера ту, которая больше всего похожа на бывшее в его руках деревянное яйцо. Дети младшей группы неизменно брали самый большой овал, совсем не обращая внимания на его размер. На предложение «еще потрогать предметы в мешочке или под салфеткой и подобрать такой, который больше всего похож на прежний», дети большей частью отбирали тот же овалоид или следующий по размеру. Никто из них ни разу не взял кружка, отличного по форме, но похожего по размеру на эллипс.

Метод действий пяти- шестилеток значительно отличается во всех проявлениях от работы трехлеток. Они после тщательного ощупывания эллипса старались подобрать к нему такую плоскостную фигуру-овалоид, который больше всего подходит и по форме, и по размеру. Они активно ощупывали все плоскостные фигуры, сравнивая их друг с другом и мысленно как бы соотнося к эллипсу. Никто из них не отобрал кружка, который соответствует ему по размеру, но обычно подбирали овалоид, вполне похожий по форме и не сильно отличавшийся по размеру.

Аналогичная картина получилась, когда мы на сходном наборе предметов поставили этот опыт на основе зрительного восприятия. Младшие дети и в оптической ситуации первым делом пытались все пощупать и выражали недовольство, когда им запрещали все брать руками: они подбирали к эллипсу или шару, в зависимости от того, что

им давалось, похожую по форме плоскостную фигуру, не обращая внимания на степень сходства ее по размеру. Пяти- шестилетки в зрительном опыте сравнивали объекты и пытались, выделяя сходство формы, как основного признака, брать фигуры, близкие по размеру.

Когда детям после гаптического эксперимента предлагали оптически проверить, нет ли более сходной фигуры среди плоскостных, чем та, которую они отобрали, обычно пяти-шестилетние дети очень внимательно рассматривали все плоскостные фигуры; они как бы переносили предметное действие с ними в зрительный план, мысленно сопоставляя объемное тело с плоским. В большинстве случаев зрительный контроль у них давал улучшение восприятия, т. е. они подбирали к объемной плоскостную фигуру, более сходную по размеру. Однако никто из испытуемых (от трехлетки до семилетки) ни разу не подобрал к объемному телу (эллипсоиду, шару) плоскостную фигуру, сходную по размеру, но отличную по форме, хотя в инструкции говорилось лишь о подборе наиболее сходной.

Дополнительно мы провели опыт с выключением формы, предлагая детям притрагиваться к предмету, но не разрешая им обводить его контуры. В этих опытах некоторые предметы узнавались по материалу, который был воспринят. Предмет скорее был разгадан, чем воспринят. Так, если это был резиновый предмет, то легко всплывал знакомый образ мячика, хотя в действительности это был большой резиновый слон. Его называли «мячик с трубкой» и т. д. Картонные фигуры при выключении формы воспринимались как «бумага»; деревянные объекты — как «дощечка», «что-то из досок» и т. д. При выключении формы, как и в пассивном осязании, мы получали у всех испытуемых аморфные образы, опиравшиеся на ощущение материала, которое вызывало появление в сознании испытуемых знакомых по материалу образов предмета, хотя по другим качествам он совсем был не похож на данный объект. Аналогичная картина получилась и у взрослых, когда мы провели этот опыт для выяснения всех особенностей протекания этого процесса. При выключении формы объекта взрослый испытуемый в активном осязании выделил качества и особенности материала, определив звонок как «металлический предмет» (по холоду, гладкости, плотности); «я это определил, но что это такое, не могу сказать, не ощупав его контуров, не охватив его формы».

Сходные ответы дает взрослый испытуемый, ощупывая середину деревянного прямоугольника: «это деревянный объект, я определил его по качествам материала» и тут же добавляет: «у меня возник образ деревянной линейки, но я не уверен, что это так». Осязая край резинки, испытуемый говорит: «по эластичности это резинка, догадываюсь, что это резинка, но полной ясности нет, а только предположение, так как у меня нет представления, какой формы этот предмет». Активное включение в процесс восприятия различных мыслительных операций (суждений, сравнений, анализа, синтеза, умозаключений и т. д.) не позволяет взрослому полностью доверяться чувственно полученным данным или случайно возникшему образу.

Значение опыта, знания, уровня психического развития четко выступает в наших экспериментальных данных. В отношении роли прошлого опыта, упражняемости, сенсорной культуры весьма показательны следующие экспериментальные факты.

В процессе осязательного восприятия в нашем гаптическом эксперименте предмет предлагался испытуемому для осязания то левой, то правой рукой. Экспериментальные факты выявили, что правая рука

лучше фиксирует и правильнее отображает форму, размер и другие признаки объекта, чем левая. Эта особенность правой руки четко выступила в весьма расчлененном, точном эксперименте на осязательное восприятие и отображение размера объекта. Об этом подробно будет сказано ниже.

Чем можно объяснить хорошую фиксацию и более правильное отображение предмета правой рукой в сравнении с левой? Это явление основано на большей упражняемости правой руки, на ее постоянном опыте в сперировании, следовательно, и познании окружающих предметов, их качеств и свойств. Если мы вспомним основную нашу предпосылку о соотношении чувственного и смыслового в познании предмета, об их взаимосвязи, то станет понятным, что при более четкой фиксации признаков объекта правой рукой ребенок получает и более правильный его образ.

Данный эффект убеждает нас в связи, которая существует между правильным осмысливанием образа и его чувственным познанием. Для подтверждения ведущего значения формы в возникновении осязательного образа сравнительно с материалом предмета нами был применен один из вариантов опытов Катца. Эксперимент проводился следующим образом: испытуемому предлагалось потрогать, потом пощупать (осязать) предмет, закрытый слоем ваты (в 5 см). Через такой слой ваты материал не осязается, таким образом, должна четко выступить роль формы, которую в обычном осязательном эксперименте трудно вычленить. Одновременно с осязанием формы предмета исследуется и значение разных качеств его, как, например, холод, свойственный металлу, тяжесть, шероховатость материала разных объектов, эластичность резины, легкость картона и т. д., т. е. те разные качества и свойства материала, которые в гаптическом эксперименте мешают отдифференцировать значение «чистой» формы. Слой ваты устранял эти влияния.

Приведем протокольные записи проведенного исследования.

Протокол № 64. Таня Н., 3½ лет

Дана для активного осязания (через слой ваты в 5 см) фарфоровая головка мальчика (в непривычном горизонтальном положении).

Девочка при первом прикосновении правой рукой говорит: «Тут ватка». На предложение пощупать левой рукой, что́ под ваткой, активно ощупала и сказала: «тут что-то большое». Затем (по инструкции) ощупала обеими руками и сказала: «Тут круглое». В дальнейшем процессе активного осязания выделила глаза, рот, уши и сказала: «Голова». На предложение зарисовать, что́ трогала руками, девочка стала зарисовывать виденное в такой последовательности: 1) нарисовала кружок (голову), 2) прибавила волосы, потом перешла к изображению отдельных частей, нарисовала 3) глаза, 4) рот, 5) уши, 6) прибавила палочки, обозначающие нос. Затем нарисовала 7) туловище, 8) ноги, 9) руки (на основании зрительных образов памяти, так как осязанием эти части в предмете не были сейчас восприняты). По окончании зарисовки на вопрос, были ли там ножки, ручки, тельце, когда трогала ручками, девочка говорит: «Нет». Однако не поправляет свой рисунок и оставляет голову с дорисованными к ней частями (туловищем, ногами и руками).

Протокол № 65. Юра М., 4 лет

Мальчику дана для активного осязания головка (через вату в горизонтальном положении). Он потрогал предмет через вату правой рукой и сказал: «Кругленькое». Еще потрогал левой рукой, потом обеими руками, тщательно пощупал пальцами предмет, обвел его по контуру и сказал: «Это голова от куклы большой», затем, подумав немного, прибавил: «Она из чего-то, краской подкрашена, губки красные, у нас много кукол, я их видел».

Зарисовка осязательно воспринятого объекта шла в такой последовательности: мальчик нарисовал круг и сказал: «Голова», затем прибавил: «Вот глазки, рот, нос, тут одна голова» и стал их зарисовывать в такой последовательности, как назвал.

Данные этого опыта представляют особый интерес не только в том отношении, что мальчик, при выключении возможности опереться на материал, правильно воспринял и отобразил круглую форму головы. Любопытно то, что он словесно, после осязания, описал вид виденной куклы, зрительный образ которой включился в осязательно воспринятые признаки. Следует отметить, что зрительный образ был воспроизведен в вертикальном положении, в то время как осязательно воспринятый предмет находился в горизонтальном. Данному ребенку потом был дан большой шар для активного осязания. Он тщательно ощупал его и сказал: «Круглое что-то, не знаю. Может, от куклы что-то». Здесь обнаруживается перенесение образов с одного объекта на другой. В данном объекте — шаре ребенок в активном осязании не мог почувствовать никаких неровностей, выпуклостей, которые могли быть приняты за голову куклы. Но впечатление от знакомого предмета было так сильно, что испытуемый перенес его на другой объект, несколько сходный по форме с первым, допустив, что «и тут что-то от куклы».

Протокол № 66. Толя С., 6 лет

Дана для активного осязания (через вату) головка. Ребенок потрогал предмет левой рукой, активно осязал его контуры и сказал: «Круглое», потом тщательно пощупал объект правой рукой и прибавил: «Шарик». Еще активно осязая объект обеими руками, сказал: «Голова — большая». Зарисовка объекта, осязательно воспринятого, была дана им соответственно полученным данным, которые он обнаружил в процессе активного осязания, поэтому на рисунке голова оказалась несколько вытянутой (рис. 3).

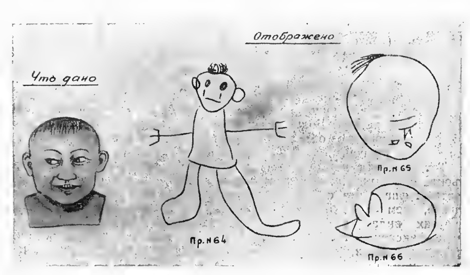


Рис. 3

В основном форма предметов и при выключении материала фиксировалась младшими дошкольниками правильно. В большинстве случаев осязательно воспринятые через вату объекты при фиксировании их формы были правильно узнаны. Чувственно воспринятые данные обобщались в слове и затем находили свое отражение в образе, зрительно знакомом, соответствующем виду предмета.

Все эти факты показывают большое значение формы в возникновении и развитии осязательного образа.

Все приведенные в данном исследовании опыты (основные, дополнительные и контрольные) ясно определили значительную роль формы в возникновении и развитии образа предмета, в сохранении его в сознании и перенесении его на другой, сходный объект.

Форма, как носитель предметного содержания, является опорным признаком восприятия предмета как осязательного, так и зрительного. Она служит опознавательным признаком в восприятии предмета в силу своей константности.

Экспериментальные данные показывают, что выделения других признаков предмета — размера, материала, веса и других качеств и свойств объекта — оказывается недостаточно для его узнавания; очевидно, эти признаки не являются опорными в восприятии предмета.

б) Восприятие размера

Ряд весьма дифференцированных экспериментов нами был проведен для выяснения особенностей восприятия и отображения дошкольником размера предмета. Они были организованы следующим образом: испытуемому давался объемный предмет, чаще всего геометрическое тело (шар, эллипсоид и др.); после активного его осязания попеременно то правой, то левой рукой, и наоборот, он должен был затем найти среди пяти объектов, одинаковых по форме и материалу, но разных по размеру, такой же по размеру, действуя также сначала одной рукой, потом другой.

После осязания объекта одной рукой шла его зарисовка, потом нахождение среди пяти предметов. Затем испытуемому предлагалось разложить (тоже осязательно, при выключении зрения) эти пять объектов (шары, эллипсы, цилиндры или призмы) в порядке убывающего размера; во втором варианте давались при аналогичной постановке опытов плоскостные фигуры. Многочисленные данные наших опытов в разных вариантах обнаруживают, что в большинстве случаев ребенок при осязании левой рукой совершает значительно больше ошибок, чем при осязании правой. Большей частью при пользовании левой рукой размер воспринятого объекта преувеличивается, чего не бывает при пользовании правой.

Тот же факт повторяется при подборе левой рукой воспринятого объекта среди пяти. Следует отметить, что в опытах с выбором плоскостных фигур эти ошибки в восприятии размера левой рукой значительнее, чем при осязании объемных тел. Этот момент отмечается и в других видах гаптического эксперимента. Младший дошкольник лучше фиксирует и отображает объемные тела, чем плоскостные фигуры (в отношении нахождения сходного объекта среди других, подбора их и размещения по размеру и т. д.).

Приведем протокольные данные, подтверждающие все указанные факты:

Протокол № 25. Валя З., $3^1/_2$ лет

Ребенку положен на ладонь шар. № 3, серии II. Пощупала пальцами объект, сказала: «Это мотарныток» (на ее языке это значит — моток ниток). Среди пяти отобрала № 2 левой рукой, при вполне одинаковых условиях и той же инструкции отобрала шарик № 1, то есть значительно больший.

Любопытно, что при графическом изображении воспринятого объекта он в большинстве случаев дается в значительно уменьшенном виде (особенно после осязательного восприятия правой рукой).

После этого ребенку дано задание разложить по размеру шарики (те пять, которые она раньше осязала в разных вариантах). В инструкции девочке было сказано, что сначала надо взять самый большой (№ 1), потом поменьше (из оставшихся самый большой — № 2) и т. д., в конце — самый маленький. Испытуемой объяснено, что все надо делать «ручками вместо глазок». Она потрогала ручками шарики под салфеткой (при закрытых глазах) и разложила их следующим образом (по №№) 1—4—2—3—5. Предложено зрительно проверить, правильно ли она все подобрала: экспериментатор открыл салфетку и показал разложенные по размеру шарики. Она посмотрела и сказала: «Так, да». На предложение еще посмотреть девочка еще посмотрела, но поправок никаких не сделала, повидимому, удовлетворенная раскладкой. Тут зрительный контроль ничего не прибавил.

При зарисовке девочка наиболее правильно зарисовала шарик № 3, который в разных вариантах несколько раз был в ее руках. Это свидетельствует о том, что младшему дошкольнику для правильного восприятия и изображения размера требуется упражнение.

Младшего дошкольника (3—4 лет) тонкая дифференциация размера предметов затрудняет: чем меньше различие, тем труднее его уловить. Отсюда большее затруднение в дифференциации размера плоскостных фигур, где это различие труднее уловить, чем в объемных телах. Различение размера, как часто и дифференциация формы разных объектов у детей этой категории протекает в плане контраста: «большой — маленький», но тонкие различия в отношении сравнения размера двух или нескольких объектов, нахождение предмета аналогичного размера среди нескольких, распределение нескольких предметов в строгой последовательности по размеру (при не очень большой разнице) — все это представляет трудность для младшего дошкольника и требует предварительного упражнения. Даже в процессе экспериментальной деятельности, при некоторой упражняемости в восприятии размера и изображении его в разных вариантах, у младшего дошкольника можно было заметить улучшение в охвате и дифференциации размера.

Протокол № 28. Юра М., $4^1/_2$ лет

Ребенку дан для пассивного осязания шар № 3, серия II, на ладонь правой руки. Опыт производится, как и все гаптические эксперименты, при выключении зрения.

Юра М. говорит: «Что-то круглое».

Тот же шар № 3 положен на ладонь левой руки. Ребенок говорит: «Это тоже круглое». После пассивного осязания каждой рукой — зарисовка.

Дан для активного осязания правой рукой шарик № 3 (тот же). Активно пощупав шарик правой рукой, ребенок сказал: «Это круглое из тряпок, как мячик». На предложение «нарисовать, что трогал ручками», мальчик говорит, что не умеет рисовать. Он нарисовал шарик, сказал: «Не так», потом вторично нарисовал лучше.

Среди пяти шаров мальчик осязательно подобрал 2-й вместо 3-го. На предложение «опять пощупать все шары и проверить, правильно ли подобрал шарик», мальчик вторично подобрал правильно шар № 3.

На предложение разложить шарики по размеру он начинает от большего к меньшему.

Экспериментатор приподымает край салфетки с другой стороны и следит за руками Юры. Ребенок пощупал шарики и разложил в такой последовательности: 1—2—3—5—4.

Дан для пассивного осязания (положен на ладонь левой руки) металлический кружок № 3. Юра говорит: «Это что-то вроде железного».

Для уточнения, как протекает у дошкольника процесс восприятия и изображения размера предметов, необходимо было выявить, какую роль в нем играют разные стороны предмета: длина, ширина, высота, объем. Нами были организованы дополнительные и контрольные опыты по уточненной методике. В одном случае варьировала длина при прочих одинаковых сторонах, в другом — ширина, в третьем — объем, в четвертом изменялось соотношение этих сторон при изменении их положения и т. д. В этих экспериментах были применены объемные тела (цилиндры, призмы и др.), плоскостные фигуры (кружки, прямоуголь-

ники и др.); частично был использован дидактический материал Монтессори.

Все наши дополнительные контрольные опыты подтвердили данные основных экспериментов. Младшие дошкольники, начиная от трехлеток и включая пятилеток, хорошо гаптически воспринимают объем предметов, особенно круглых (шаров, цилиндров), что проявилось в процессе нахождения аналогичных объектов и распределения их по размеру. Восприятие размера предметов, выделение и отображение его требует большой точности; эта сторона восприятия основана на упражнении, без которого ребенок оказывается в течение продолжительного времени нечувствительным к размеру.

В восприятии объекта младший дошкольник устремляет все свое внимание на охват его предметного содержания. Форма как путь к познанию предмета им лучше охватывается. Размер предмета осознается дошкольником либо тогда, когда его эта сторона привлекает, т. е. когда маленькие объекты вызывают у него положительную реакцию, либо в тех случаях, когда он служит опознавательным признаком. Маленькое животное — это кошечка, собачка, совсем маленькое — мышонок, большое — лошадь, корова и т. д.; совсем большое с толстыми ногами — слон и т. п. С дифференциацией размера предметов дошкольник 3—5 лет не встречается в своей повседневной практике; этим и объясняется его обычное неумение выделять величину предмета как особый признак.

Гаптически размер объемных тел младшие дошкольники различают лучше, чем оптически. Этот факт, многократно повторяющийся в разных наших опытах, можно объяснить активностью осязательного восприятия, в котором участвует и мышечное чувство. Сеченов, говоря об осязании, указывает на роль в нем мышечного чувства, движений, которые служат для быстрой передачи чувственного заряда в двигательные пути и центры. Это физиологический механизм, но если к этому прибавить психическую активность, свойственную познавательно-аналитической установке испытуемого, повышенный эмоциональный тон, то более четкое восприятие и отображение размера предмета в осязании становится понятным.

Установление пространственных отношений объекта (объемного тела и плоскостной фигуры) затрудняет младших дошкольников. Из ряда экспериментальных фактов и наблюдений видно, что при подборе объемных тел и предметов по размеру дошкольники делают меньше ошибок, чем в соответствующих операциях с плоскостными фигурами. Перенос объемного объекта на плоскость, т. е. переход от трех измерений к двум, является большой трудностью для дошкольника.

В силу указанных особенностей упражнения на точность восприятия и отображения размера объектов у дошкольника следует начинать с шаров и от гаптического восприятия размера шаров переключать дошкольника на оптическое. От маленьких шаров следует постепенно переходить к большим, от восприятия и отображения шаров — к плоскостным фигурам-кружкам. В оптическом восприятии следует переключать дошкольников от предметов к их графическим изображениям (контурным и силуэтным). Только при совместной деятельности осязания и зрения младший дошкольник будет относительно правильно выделять размер. Точная, четкая инструкция, доводящая до сознания дошкольника, что́ и как он должен делать, помогает ребенку преодолевать трудности в этой деятельности.

В отношении восприятия и отображения дошкольником размера объектов особое внимание следует уделять сравнению двух предметов.

Процесс сравнения является отвлечением одного из признаков от данного конкретного объекта. Сравнение совершается в сопоставлении черт сходства и различия данного объекта с аналогичными, знакомыми ему, и имеет большое значение в процессе узнавания объекта и отображения его.

Вычленение в предмете различных его свойств требует упражнения в гаптическом и оптическом восприятии предметов. Развитие глазомера ребенка также основано не только на зрении, но и на осязании, которое ведет к раскрытию содержания образа и к получению достоверных данных о разных сторонах и качествах воспринимаемого предмета — объема, размера и т. п.

V. ОТНОШЕНИЕ «ОПТИКИ» И «ГАПТИКИ» И ПРОБЛЕМА ПЕРЕНОСА

Возникновение и формирование образов, начиная от образов ощущения и до обобщенных образов представления, является решающим фактором развития сознания ребенка.

Естественно, что от способа подачи материала (осязательно или зрительно) зависят различия в течении процесса восприятия и отображения воспринятого у младшего дошкольника. Наряду со специфическими особенностями осязательного и зрительного восприятия, рассмотренными нами в главе III, у нормально развивающегося ребенка формированию осязательного образа всегда способствует зрительный, ранее бывший в его опыте, и, наоборот, создание оптического представления опирается на гаптически воспринятый предмет. В настоящей главе мы анализируем экспериментальные факты, вскрывающие взаимообусловленность этих видов сенсорики. Как показывает исследование, в любом процессе восприятия выступает целостная личность ребенка в индивидуальном многообразии его личного опыта, знаний, чувств и впечатлений.

Таня Н., $3^1/_2$ лет. Дан мешочек с несколькими предметами Потрогала все ручками и сказала: «там яблочко — оно желтое, кругленькое, румяное». Дан второй мешочек. Девочка пощупала два предмета и сказала: «там тоже яблоки». После длительного ощупывания выделила лук — «это похоже на луковицу».

Протокол № 38, Галя, 6 лет

Дана для пассивного осязания плоскостная фигурка слона. Говорит: «Большое, легкое». В активном осязании ощупывает голову, ноги, туловище, говорит: «это лошадка». На вопрос — «как ты узнала, что это лошадка?» — девочка отвечает: «Тут все, как у лошадки». В зарисовке она изображает лошадку с наклоненной головой. Как видно, она приняла хобот слона за опущенную вытянутую голову лошади.

В оптической ситуации среди картинок Галя отобрала лошадку соответственно той, которую якобы трогала руками. Затем, когда в серии аналогичных предметов, данных для узнавания, бывших в осязательном опыте, она увидела фигурку слона, она посмотрела на нее и назвала; тогда она вспомнила, что трогала ручками слона, и изобразила его. Ошибочно воспринятая часть формы объекта — голова — приводит к возникновению неправильного образа. Интересно, что при рассматривании аналогичных объектов у ребенка возник образ слона. Тут можно допустить, что в процессе мысленного предметного действия, глядя на слона, девочка повторила те действия, которые она произвела при активном осязании объекта, и у нее возник правильный образ слона. Этот факт — не единственный.

Чем меньше ребенок, тем слабее умение сосредоточиться на чувственном объекте, охватить разные его стороны и сопоставить их с целым и друг с другом. Здесь память, как и при всякой слабой фиксации чувственного объекта, тесно переплетается с воображением. Отсюда и частые ошибки; так, напр., при гаптическом охвате объекта ребенок

нащупывает у фигурки (для узнавания дан слоник из уральского камня) четыре ножки, и он определяет его по этому признаку без сопоставления последнего с другими, с более знакомой ему собачкой, кошечкой, бараном и т. д., у которых тоже имеется данный признак — четыре ноги.

Протокол № 18а. Катя, 3 лет

Дан для гаптического восприятия слоник, но положен на бок. Девочка потрогала его ручками, повертела и поставила стоймя. Очень долго внимательно ощупывала и поворачивала во все стороны, потом сказала: «Это зайчик». «Как ты его узнала?» — «У него большие уши».

В контрольном опыте на оптическое узнавание того, что было в прежнем гаптическом опыте, даны для узнавания фигурки слоника, зайца, кролика, белки. Девочка внимательно все посмотрела и, выбрав зайца, сказала: «Это я трогала». — «Как ты его узнала?» — «У этого уши и у того зайки большие уши».

Очевидно ошибочное гаптическое восприятие, зафиксированное в слово, привело к неправильному оптическому узнаванию предмета.

Испытуемая, имея перед глазами фигурки животных, трогала их руками, однако видела не слоника, а зайца.

Очевидно, образ памяти вытеснил образ восприятия и подменил его.

Протокол № 20. Ира, 3 лет

Для гаптического восприятия дан слоник. Девочка потрогала его одной рукой, потом второй, пощупала его, повертела в руках и сказала: «Это собачка, а, может быть, и киска, там ножки есть».

Этой же девочке предложен для гаптического восприятия заяц. Потрогала его рукой, пощупала и сказала: «Тут собачка или баран, который бодается, у бабушки есть такой».

Для гаптического восприятия даны часы. Потрогала их рукой, потом второй, повертела и сказала: «Тут крышечка какая-то. Там игрушечка, а может быть, часы».

В контрольном оптическом опыте она отобрала среди ряда других предметов компас и сказала: «Эти часики я трогала, они тикают». Все предметы брала в руки, вертела их и называла.

По окончании гаптического и контрольного оптического опыта девочке были даны все рисунки зверей для узнавания того, что именно она трогала руками. Девочка отобрала собаку, слона, зайку и сказал: «Этих зверей я трогала».

Психологический анализ полученных экспериментальных фактов позволяет нам сделать и дальнейшее заключение о единстве анализа и синтеза в процессе восприятия предмета. Осязательное восприятие, сукцессивное, действенное, расчлененное, в основном протекает в процессе анализа. При переходе анализа в синтез в процессе смыслового опосредования чувственных данных и обобщения их в слове, сразу выступают зрительные образы, которые могут быть снова проанализированы, но уже на другой — зрительной основе. Этот переход анализа в синтез показывает взаимосвязь осязательных образов с зрительными.

Анализируя данные о трехлетках, следует указать, что один и тот же предмет в разных положениях не всегда одинаково узнается ими. Так, бутылочку один трехлетка принял за яблоко, сказав: «Оно круглое, с палочкой, чтобы держать. Я на огороде (в саду) их много видел»; волка назвал собакой, замочек — кастрюлей, и даже ручкой показал части предмета: «Вот кастрюля, а тут ручка — и у нас дома такая есть». Шишку он назвал огурцом, говоря, что на огороде, в деревне, видел огурцы. Между прочим, в гаптическом эксперименте он шишку тоже принял за огурец (ярко выраженная подмена гаптически воспринятого предмета имеющимся в опыте знакомым оптическим образом).

Ряд аналогичных экспериментальных фактов подчеркивает значение знакомых и индивидуализированных зрительных образов памяти в восприятии предметов.

Бэлле, 5 лет, дан для гаптического восприятия и отображения компас. Девочка не сопоставила части формы с целым, не выделила особенностей его контуров, а назвала предмет кастрюлей по сходству со знакомым образом. В зарисовке она изобразила кастрюлю, в контрольном опыте, в оптической ситуации среди нескольких картинок отобрала изображение кастрюли.

В наших протоколах многократно повторяется та же картина. Ошибочно узнанный объект, при недостаточном определении особенностей контуров и их обобщения, связывается в процессе восприятия со сходным по форме предметом. Образ восприятия сливается с образом памяти, и возникает неправильный образ. В таком ошибочном узнавании объекта, оформленном в слове, происходит обобщение чувственных данных; при этом преобладают образы памяти, которые реконструируют чувственно воспринятые данные.

Отчетливо выступает возникновение образов памяти при восприятии в тех опытах, когда ребенок, недостаточно охватывая чувственные стороны, пытается выяснить: «что это такое?» путем сопоставления, а чаще отождествления воспринимаемого сейчас объекта с чем-нибудь сходным и знакомым ему. Сравнение у него часто происходит по одному какому-нибудь случайному признаку.

Так, для гаптического восприятия и отображения дан слоник. Ребенок потрогал его несколько раз руками, повернул его в разные стороны и сказал: «Тут что-то с толстыми ногами и еще что-то вроде слона». Как только он отвлекся от чувственного объекта, он сразу сказал: «Может быть, это какая-то собачка или что-то другое». В процессе воспроизведения слона (по памяти) он сказал: «Тут что-то другое. Я думаю, что это мышонок, тут что-то согнутое». Так, в процессе воспроизведения узнанного предмета память реконструирует чувственный образ на основе одного признака «что-то согнутое», «вроде мышонка», и ребенок зарисовывает согнутого мышонка. Отсутствие сопоставления частей и целого, достаточного фиксирования чувственных сторон и установления отношений между ними приводит дошкольника к ряду грубых ошибок. Следует отметить, что в данном случае размер имеет значение в восприятии предмета. Слоник — маленький по размеру, отсюда представление о мышонке.

Рыбку из мыла ребенок ощупал обеими руками, повертел во все стороны и сказал: «Тут не понять, что это такое. Тут что-то, как черепаха (живую черепаху видел в детском доме, в зверинце). Но тут не живая, а какая-то другая». Недостаточно охватывая чувственные стороны предмета, ребенок производит обобщение путем отождествления его со сходным объектом по отдельным признакам, не сопоставляя целое с его частями.

Анализ ошибок в узнавании и отображении предметов позволяет осветить путь возникновения образов у дошкольника. При недостаточно полном фиксировании формы предмета без выделения характерных его частей и их сопоставления между собой и с целым, у ребенка не происходит правильного обобщения чувственных данных. Недостаточный анализ в процессе восприятия предмета не может, естественно, привести к правильному синтезу чувственных данных, следовательно, и к их обобщению. Отсюда иногда следует неузнавание знакомого предмета — правильный образ не возникает.

Приведем факты.

Протокол № 4. Валя А., 4 лет

Девочке дана для пассивного осязания (положена на ладонь левой руки) плоскостная фигурка коровы (из картона). Девочка сказала: «Это легкое». Та же фигурка положена на ладонь правой руки. Она сказала: «Большое». При активном осязании Валя, ощупывая фигурку, выделила ноги и сказала: «Тут четыре ножки». Больше Валя ничего не выделила из качеств объекта, формы не уловила, не обобщила, не узнала, «что это такое». На предложение зарисовать, что́ трогала руками, Валя нарисовала четыре линии, изображающие ноги, которые она выделила в чувственном опыте.

Этот факт показывает соотношение в восприятии чувственного и смыслового и роль каждой из этих сторон в возникновении и формировании образа. Поскольку чувственным опытом не охвачены, не зафиксированы, не выделены основные признаки объекта (его форма, контуры головы, туловища и пр.), предмет не узнан, ясный образ не возник.

Для зрительного восприятия девочке даны картинки, среди которых есть изображение коровы, часов, т. е. предметов, которые ей были даны предварительно для осязания. Рассматривая изображение коровы, Валя говорит: «Это корова, там (т. е. у нее в руках) не было». Часы (несмотря на отличие их от тех, которые были в осязательном опыте) узнает и говорит: «Часы, они были». На предложение нарисовать, что видела, рисует часы, которые она осязала. Дальше опять рисует четыре ножки, затем голову, хвостик и соединяет их линией.

Объект, не узнанный ребенком 3—4 лет в осязательном восприятии, не дал четкого образа и в зрительном.

Психологический анализ различных случаев ошибок в восприятии и отображении объектов, воспринятых младшим дошкольником, выявляет трудности, которые он испытывает в этом процессе. Почти во всех случаях ошибочного восприятия предмета имеется недостаточная фиксация его полной, законченной формы, отсутствие выделения особенностей всех контуров, сопоставления частей в целом. Отсюда смешение воспринимаемого объекта с предметом знакомым, бывшим ранее в опыте дошкольника. В процессе осмышления чувственных данных особенно большое значение приобретают такие мыслительные процессы, как анализ и синтез, сравнение и различение. При недостаточном развитии одной из этих мыслительных операций происходит смешение и слияние чувственно воспринятого со знакомым, внешне сходным по какому-нибудь отдельному признаку предметом. Тогда возникает неправильный образ, и образ памяти, как более яркий, вытесняет образ восприятия.

Одной из задач нашего исследования было выявление характера переноса дошкольником гаптических и оптических образов в другие ситуации. Мы стремились наблюдать также, происходит ли перенос образов из экспериментальной ситуации в повседневную жизнь. Для этого проводились опыты, в которых дети после осязательного восприятия и отображения воспринятых предметов должны были найти сходные в наглядной зрительной ситуации, и наоборот, виденные ранее узнать осязанием. Полученные экспериментальные факты выявили, что предметы, осязательно воспринятые, действительно закрепленные и отображенные в движении и в слове, дают устойчивые образы. Осязательные образы отличаются в силу своей психологической природы (см. главу I) динамичностью, длительным сохранением и быстрым воспроизведением. Нужно отметить, что слово-называние способствует закреплению образа, оформившегося в действии. Осязательные образы ярки, так как в них находит свое отражение не только предмет в его качествах и свойствах, но и весь процесс действующей руки.

Как использует ребенок осязательно знакомые образы в зрительной ситуации? Опыты показали, что те объекты, которые были им узнаны через осязание и действительно отображены, узнавались также и зрительно, т. е. осязательные образы переносились в зрительный план. В тех случаях, когда после оптического восприятия нужно было осязательным путем найти сходные объекты, испытуемые не всегда оказывались в состоянии сделать этот перенос. Отсюда можно допустить, что осязательные образы, являясь материальной основой зрительных образов, легче переносятся в оптическую ситуацию, чем наоборот. Полученные данные позволяют также предположить, что предметное действие организует «мысленное действие», которое переносится с гаптического восприятия на зрительное. Следует отметить, что тут имеет зна-

чение само содержание объектов, степень упражненности того или другого вида сенсорики у дошкольника, его опыт, знания и общее психическое развитие. Для младшего дошкольника изменения, внесенные в сравниваемые предметы, даже в пределах одного вида сенсорики (зрения или осязания) имеют большое значение. Поскольку восприятие ребенка этой категории опирается прежде всего на форму, всякие, даже незначительные, изменения контура предмета, затрудняют перенос образов даже в пределах данной зрительной ситуации. Напр., без обозначения словом часы круглые и часы квадратные не сопоставляются им, как сходные объекты, рыбка объемная не узнается в плоскостной фигурке. Вызывает затруднение также изменение положения объекта.

Трехлетки не устанавливают сходства между предметами, не полностью сходными, так напр., если в зрительном опыте была большая и объемная рыбка, а в осязательном опыте давалась другая, маленькая или плоскостная, дети оказываются не в состоянии устанавливать сходство по предметному содержанию. То же явление получается и при обратной постановке опыта, когда предмет, данный сначала для осязательного восприятия, потом должен быть найден в наглядной зрительной ситуации среди пяти похожих на него.

Особенно интересным в этом отношении оказался опыт с часами. Для гаптического восприятия испытуемым были предложены круглые часы. В оптической наглядной ситуации им были даны для узнавания различные объекты и среди них квадратные часы. На предложение показать вещь, которая похожа на бывшую только что у них в руках, дети не устанавливали между обоими часами сходства по предметному содержанию. К часам, бывшим в их осязательном опыте, они искали и подбирали круглый объект. Это доказывает, что сходство двух объектов младший дошкольник прежде всего видит в их форме [1].

Пятилетки сразу устанавливают сходство между предметами, осязательно и зрительно воспринятыми по их предметному содержанию, независимо от формы. Они легко выбирают квадратные часы после осязательно воспринятых круглых.

Для шести- семилеток ведущим является предметное содержание, и они без труда производят перенос образов по этому признаку из одной ситуации в другую. При сравнении двух объектов они выделяют их существенные признаки, определяемые их предметным содержанием, обозначенным в слове.

Все указанные факты еще раз подчеркивают значение формы и ее контуров в восприятии и отображении дошкольником воспринятого. Изменения в материале, размере, весе объекта не создают существенных трудностей для переноса воспринятого, что подтверждает их меньшее познавательное значение в восприятии предмета. В оптическом восприятии имеет значение лишь цвет, когда он является относительно константным и служит опознавательным признаком в узнавании и осмысливании конкретного объекта (огурец, апельсин).

Для выявления степени устойчивости сохранения гаптических и оптических образов мы попытались проследить, какие и сколько объектов дошкольники могут воспроизвести из зрительно и осязательно воспринятых. В конце эксперимента ребенок опрашивался: какие предметы он видел? Что трогал руками? Через два-три дня опрос повторялся. Затем через 5—7 дней, две недели и через месяц ему был задан тот же вопрос. При этом в каждой серии предметов были подобраны, примерно, одина-

[1] Опыт требует проверки с изменением инструкции (замечание редакции).

ковые по степени близости детскому опыту и сложности контура. Оказалось, что осязательные образы отличаются большей устойчивостью и хорошо воспроизводятся как действенно, так и словесно. Зрительные образы у младшего дошкольника менее устойчивы, они дают невысокие показатели как в отношении количества, так и длительности их сохранения. Тут ясно выступают индивидуальные особенности детей.

Сравнительный анализ данных зрительно и осязательно воспринятых объектов вскрывает, что в зрительном охвате предмета младший дошкольник недостаточно фиксирует «телесность» объекта, отсюда и воспроизведение отдельных частей, не связанных друг с другом. Зрительное восприятие во многом опирается на осязание, которое ему дает знание телесности предмета, его пространственных сторон и ряда качеств и свойств, как, например, гладкость — шероховатость, мягкость — твердость, липкость — вязкость, упругость и др. Изучение опосредования осязательно воспринятого предмета выявляет, что зрительное в процессе обработки осязательных данных является вторичным (привнесение цвета, как напр.: «это желтенькая рыбка», «серый слон», «черный мишка» и т. д.). Зрительное тут дано образами памяти в процессе интеллектуального опосредования чувственного материала. Осязательные образы отличаются от зрительных большей устойчивостью; они яркие, длительно сохраняются и быстро воспроизводятся. Так, когда детям после гаптического эксперимента дают сходный предмет для зрительного восприятия, они зарисовывают тот, который раньше осязали, а не тот, который только что видели.

Один из наших испытуемых, Коля, 4 лет, после летнего перерыва (т. е. спустя почти три месяца) воспроизвел словесно и действенно значительную часть предметов, осязательно воспринятых им в экспериментальной ситуации, которая была ему предложена весной. Другие дети сохранили незначительное число осязательных образов предметов, но больше зрительных.

Особый интерес для нас представляет перенос гаптических и оптических образов из экспериментальной ситуации в повседневные занятия. В предварительно организованных занятиях совместно с руководительницей младшей группы детей 47-го детского интерната А. Н. Окрячко мы выяснили, что́ и как дети сохраняют из экспериментальных занятий. В разнообразно организованных воспитательницей занятиях мы прослеживали, какие образы (гаптические или оптические) дольше сохраняются, лучше переносятся и используются детьми в другой ситуации.

В основном полученные данные показывают, что гаптические образы и тут оказались весьма динамичными, устойчивыми и легко воспроизводимыми. На предложение нарисовать что-нибудь круглое большинство испытуемых отобразили то, что было в их осязательном опыте (шары, часы и др.).

Та же картина выявилась и в отношении фигур животных и других предметов, которые были предложены в гаптическом эксперименте. Нужно отметить, что форма и предметное содержание оказались наиболее устойчивыми признаками в воспроизведенных дошкольниками образах. Об этом также свидетельствует следующий весьма показательный факт.

Среди наших испытуемых была одна девочка 5 лет (Д. В.), которая отличалась очень плохой памятью (из 5—6 предметов она запомнила один). Эта испытуемая страдала большими недочетами речи, плохо, по причине косноязычия, повторяла и слабо запоминала слова. Наши упраж-

нения в активном осязании и их словесном обозначении дали сдвиги в запоминании и воспроизведении как воспринятых предметов, так и их словесных обозначений. Так смыкается чувственное восприятие и осмышление содержания объекта.

В зависимости от пути восприятия изменяется отношение мыслительных операций, сопровождающих процесс восприятия. Если для гаптики характерен переход от анализа к синтезу, то в оптике процесс идет от синтетического, целостно воспринятого к аналитическому вычленению из него отдельных частей.

Однако несомненно, что возникновение действительного образа предмета возможно лишь при достаточно развитых и соотнесенных к чувственно воспринимаемому мыслительных операциях. Где нарушена одна из этих сторон, там либо образ не возникает вовсе, либо он оказывается ошибочным. Об этом и свидетельствует наш экспериментальный материал.

Упражнения в гаптическом восприятии и отображении воспринятого в процессе экспериментальной деятельности у большинства испытуемых подняли общую сенсорную культуру как гаптики, так и оптики, что положительно отразилось на их общем психическом развитии. При сравнении кружка и шара даже младшие дошкольники, отображая их, пытались указать, что «шарик толстенький», «кружочек тоненький», выделяли в зарисовке объем шарика штриховкой. Это было то новое, что у них прибавилось в процессе упражнения в гаптическом восприятии предмета и объемных геометрических фигур. До этого они объемные тела и плоскостные фигуры недостаточно дифференцировали и одинаково изображали в зарисовке. В отношении размера объектов нужно указать, что только некоторые дошкольники пяти- шестилетки после ряда упражнений в процессе эксперимента стали переносить размер предмета в повседневные занятия.

Особенно показательной в этом отношении является работа по аппликациям одного нашего испытуемого, Зины, 6 лет, которая отличалась большой точностью. После нескольких упражнений в осязательном подборе объектов разного размера (объемных и плоскостных), при введении зрительного контроля девочка стала переносить эту деятельность в свои повседневные занятия. Она при работе над аппликацией грибов очень правильно подбирала их по размеру и в определенной последовательности наклеивала их на лист. Другими испытуемыми (дошкольниками средней группы) также учитывался размер объектов, но не с такой тщательностью и точностью, как данным ребенком.

Все эти факты показывают роль упражнения в развитии сенсорной культуры у дошкольника, важность систематических упражнений в гаптическом и оптическом восприятии и отображении воспринятого.

Психологический анализ полученных экспериментальных фактов и наблюдений выявляет, что наилучшие показатели в отношении возникновения образов предметов и переноса их в другие ситуации у дошкольника получаются тогда, когда они зафиксированы в гаптическом восприятии, при последующем зрительном контроле. В меньшей мере младшие дошкольники сохраняют, воспроизводят и переносят зрительные образы.

Итак, в восприятии предмета ребенок прежде всего опирается на его контур и охватывает форму вещи. Однако и другие признаки предмета могут стать дифференцирующими, если построить занятия так, чтобы внимание ребенка было направлено на другую сторону восприни-

маемого объекта (напр., на материал, размер и др.). Ребенок правильно сопоставляет их с воспринимаемым объектом, производит сравнение, устанавливает сходство, выделяет нужный признак и узнает воспринятый ранее предмет.

Все это убеждает и в необходимости систематической работы с дошкольниками над повышением их сенсорной культуры. Для целесообразной постановки таких упражнений следует разработать систему дидактического материала, которая опиралась бы на психологическую основу, т. е. в которой были бы учтены особенности восприятия дошкольников, характер и своеобразие развития у них образов на основе различных видов чувствительности.

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ВЫПУСК 17 · 1948

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПРИЧИННОГО МЫШЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКА

М. Н. ШАРДАКОВ
проф. доктор педагогических наук

Постановка вопроса. Развитие причинно-следственного мышления у детей представляет сложный и многообразный процесс. По уровню развития причинно-следственное мышление детей можно характеризовать, как либо элементарное, либо собственно-логическое.

Элементарное причинно-следственное мышление детей, в свою очередь, является или односторонним, или многосторонним. Под односторонним мы понимаем такое элементарное причинно-следственное мышление, когда данная причина приводит к одному только следствию или данное следствие причинно обуславливается только одной причиной. Например, «если одно из слагаемых увеличить на 10 (причина), то и сумма увеличится на 10 (следствие)». Или «велосипедист упал (следствие) вследствие того, что наехал на камень (причина)».

Многостороннее причинно-следственное мышление характеризуется тем, что данная причина может вызвать ряд следствий или данное следствие обуславливается целым рядом причин. Например, «сегодня ночью прошел сильный дождь (причина), вследствие этого на улицах грязь, трава заметно позеленела, воздух стал чище и т. д.» Или: «ученик К. сегодня не выполнил домашних учебных заданий (следствие) вследствие того, что он по возвращении из школы с увлечением занимался изготовлением модели аэроплана, затем выполнил домашнее поручение, а к вечеру у него началась головная боль (причины)».

Причинно-следственное мышление элементарного уровня как одностороннее, так и многостороннее характеризуется тем, что оно определяется непосредственной данностью, не идет в направлении обобщения в виде установления некоторых общих законов или правил, не стремится подвести частный случай или явление под соответствующий общий закон или правило. Оно представляет собой течение мысли в виде кратких, прерывных замыканий. Здесь единичные явления причинно объясняются другими единичными явлениями. Мысль не поднимается от единичного к общему и не руководствуется общим в объяснении единичных явлений.

Логическое причинно-следственное мышление по своему характеру и объему является однозначным или многозначным. Однозначное логическое причинно-следственное мышление имеет место тогда, когда данное единичное явление объясняется или доказывается определенным общим законом или правилом, подводится под него: «данный металлический стержень при нагревании станет толще потому, что все тела при нагревании расширяются». Однозначное логическое причинно-следственное мышление имеет место в процессе учения также и тогда, когда на основе ряда наблюдаемых единичных явлений одного и того же рода

выводится некоторый общий закон или правило. Так, например, в итоге наблюдения ряда единичных случаев увеличения суммы в зависимости от увеличения слагаемых строится вывод: «если одно или несколько слагаемых увеличить на некоторое число, то и сумма увеличится на это же число». Или, в результате наблюдения или изучения ряда единичных случаев сжатия тела при их охлаждении, делается вывод: «при охлаждении тела сжимаются» и т. п.

Таким образом, однозначное логическое причинно-следственное мышление совершается путем умозаключения по дедукции или индукции. При этом обобщенный характер однозначного логического причинно-следственного мышления обеспечивается высоким уровнем развития и совершенства протекания мыслительного процесса обобщения в единстве с процессом конкретизации. В итоге получается объяснение или доказательство единичного явления или выводится посредством мыслительного процесса обобщения общее правило или один общий закон.

В отличие от этого многозначное логическое причинно-следственное мышление имеет место тогда, когда данное явление объясняется не одним, а рядом общих законов, правил или положений, и мыслительный процесс причинно-следственного характера совершается посредством целой цепи мыслительных операций в виде дедукции, индукции, классификации, аналогии и т. д. Так, многозначным причинно-следственное мышление будет при объяснении таких явлений, как «смена времен года», «причина победы Советского Союза в Отечественной войне с Германией» и т. п., где объяснение требует целой цепи умозаключений с привлечением ряда законов или принципов.

Логическое причинно-следственное мышление вскрывает такие связи и отношения между явлениями действительности, которые носят, во-первых, постоянный характер, т. е. где соответствующие причины вызывают всегда и всюду одни и те же следствия или когда определенные следствия обнаруживаются всегда и всюду вследствие действия определенных причин [1].

Во-вторых, логическое причинно-следственное мышление носит обобщенный характер, так как при объяснении единичного явления имеется в виду некий общий закон или правило или в итоге наблюдения ряда единичных явлений обнаруживается некий общий закон или правило.

В-третьих, логическое причинно-следственное мышление носит обратимый характер. Так, «если одно из слагаемых увеличить на некоторое число, то и сумма увеличится на это же число», и обратно, «сумма увеличилась на некоторое число вследствие того, что одно из слагаемых увеличилось на это же число». Или «чугун при сильном нагревании плавится, медь при сильном нагревании также плавится, следовательно, все металлы плавки» и, наоборот, «так как все металлы плавки, то металл медь при нагревании будет плавиться, металл чугун при нагревании также будет плавиться» и т. д. Или, наконец, операция деления «$64 : 8 = 8$» симметрична операции умножения «$8 \times 8 = 64$».

В школьном учении в процессе усвоения системы знаний, изучения «основ науки» центральное значение и место в развитии мышления школьника имеет развитие логического причинно-следственного мышления.

[1] Причинность общественно-исторических явлений является постоянной и специфичной, так как в основе общественно-исторических явлений лежат как постоянно действующие факторы, так и конкретные факторы как следствие специфики явлений и условий, в которых они совершаются.

Развитие логического причинно-следственного мышления школьника в процессе учения совершается в целом ряде учебных видов деятельности. Оно вплетается и тем самым развивается в решении ряда проблем учебного материала, как-то: арифметических задач, осмышления разного рода законов природы при изучении географии и естествознания и т. п. Оно развивается при введении в процесс учения критического рассмотрения различных моментов изучаемого материала. Оно вплетается и тем самым развивается также в процессе формирования понятий. Но особенно значительное развитие логическое причинно-следственное мышление получает в таких видах учебной деятельности учащихся, как построение разного рода объяснений и доказательств.

В настоящем исследовании поставлена задача изучения закономерностей развития лишь однозначного логического причинно-следственного мышления школьника в процессе его учения при построении им таких объяснений и доказательств по арифметике и естествознанию, которые совершаются посредством мыслительных операций классификации, индукции и дедукции.

Вместе с этим мы поставили своей задачей в настоящем исследовании изучить закономерность развития однозначного логического причинно-следственного мышления школьника в условиях его естественного учения, в процессе усвоения определенного предметного содержания из программ школьного обучения арифметике и естествознанию. Тем самым при построении исследования мы исходили из признания примата содержания над формой в едином процессе закономерностей развития детской мысли.

Теоретические предпосылки некоторых зарубежных исследователей детского мышления, на основе которых в развивающемся детском мышлении выделяется ряд будто бы независимых от содержания формальных структур мышления, являются принципиально порочными. Эти предпосылки исходят из того научно-порочного положения, что развитие детского мышления протекает «стихийно», что оно является следствием возрастного биологического созревания, что обучение лишь «пристраивается» к сменяющимся, биологически предопределенным формам возрастного созревания мышления. Недоучет зависимости форм мышления от содержания, зависимости развития процессов и операций мышления школьника от его предметной познавательной учебной деятельности, по сути дела, лишает нас возможности вскрыть подлинные закономерности развития мышления школьника, которое совершается в постоянном взаимодействии формы и содержания.

С другой стороны, признание прямой и исключительной зависимости развития детского мышления от содержательной познавательной деятельности школьника, естественно, приводит к отрицанию научно установленных качественных особенностей детского мышления, к признанию лишь количественных различий между детским мышлением и мышлением зрелого человека.

Развитие детского мышления представляет собой единый процесс изменения и *ф о р м* детской мысли, и познавательного *с о д е р ж а н и я*, при ведущем значении *с о д е р ж а н и я* мышления.

В связи с изложенным выше нам представляется, что логическое причинно-следственное мышление школьника развивается в его закономерностях в процессе усвоения школьником предметного содержания учебного материала. Но, развиваясь в процессе овладения знаниями, в процессе определенных видов учебной деятельности, логическое причинно-следственное мышление, благодаря многократным упражнениям,

развивается и в некоторых формальных структурах, как собственно мыслительный процесс в его качественных особенностях детского мышления. Эти мыслительные процессы причинно-следственного характера, как некоторые формальные структуры, развившиеся до известного уровня и качественного своеобразия в итоге учебной деятельности, переносятся затем школьниками и оказываются вплетенными в последующую, сходную по содержанию учебную деятельность.

В связи с этим содержательная учебная работа школьников в виде усвоения и построения ими разного рода объяснений и доказательств, совершающаяся посредством логического причинно-следственного мышления, представляет собой каждый раз содержательную мыслительную деятельность.

Однако, в силу многократных повторений одних и тех же объяснений и доказательств (упражнения) при вариации содержательной насыщенности их учебным материалом, развивается и совершенствуется логическое причинно-следственное мышление как некая качественно-своеобразная форма детской мысли. В этих условиях формирование и развитие логического причинно-следственного мышления школьника протекает в конкретно определенных формальных структурах мыслительных операций. Оно затем в ходе дальнейшего учения переносится и вплетается в процесс последующего содержательного усвоения объяснений и доказательств, которые школьник изучает или самостоятельно строит.

При этом формальные структуры логического причинно-следственного мышления, как и качественно своеобразные формы детской мысли вообще, являются различными в зависимости не только от предметного содержания учебного материала (арифметика, естествознание, русский язык и т. д.), но и от стадии школьного обучения, на разных ступенях которого формальные структуры логического причинно-следственного мышления достигают качественно различных уровней развития.

Кроме того, развитие форм детской мысли вообще и развитие логического причинно-следственного мышления школьника в его качественно-своеобразных закономерностях определяются также, как будет показано далее, методами учебной работы.

В связи с изложенным, задача настоящего исследования заключается в изучении закономерностей развития однозначного логического причинно-следственного мышления школьника в ходе построения объяснений и доказательств при усвоении учебного материала арифметики и естествознания и вместе с тем в изучении качественных особенностей и уровней развития логического причинно-следственного мышления в его формальных структурах на разных ступенях школьного обучения.

Данные исследования детской психологии, а также данные настоящего исследования позволяют в самом предварительном плане отметить, что на первых ступенях школьного обучения имеет место простое запоминание младшим школьником объяснений и доказательств разного рода моментов и вопросов изучаемого в школе учебного материала. Здесь причинно-следственное мышление школьника представлено в элементарных формах, оно часто носит авторитарный, а не логический характер.

В дальнейшем ученик-школьник начинает осознавать, понимать и выделять из различных видов учебной деятельности такие виды, как объяснения и доказательства. Он многократно упражнялся в построении разного рода объяснений и доказательств; усвоенные объяснения и доказательства он переносит на усвоение других подобных вопросов и

проблем учебного материала. Здесь благодаря упражнению и переносу начинают формироваться зачатки логического причинно-следственного мышления. Но самый процесс логического причинно-следственного мышления в его формальных структурах мыслительных операций учеником-школьником еще не осознается, не отдифференцируется в сознании от учебных операций в виде объяснений и доказательств, от предметного содержания мышления. В сознательной деятельности школьника доминирующее значение имеет сама содержательная учебная деятельность, сами учебные операции в виде объяснений и доказательств.

На следующей ступени обучения школьники начинают осознавать не только те или другие объяснения и доказательства как учебные операции, но и самый процесс логического причинно-следственного мышления в его формальных структурах мыслительных операций, в единстве и с помощью которых совершаются соответствующие объяснения и доказательства. «Здесь я на основе отдельных данных нахожу такой-то общий закон или правило ... Здесь моя мысль шла от общего к частному, так как на основе такого-то закона я объяснил данное явление», — говорит школьник старших классов школы.

Вместе с тем старшие школьники не только осознают в процессе учения собственные интеллектуальные операции, но и начинают сознательно ими пользоваться в соответствующих случаях, сознательно совершенствовать в условиях учения свою память, внимание и свои мыслительные процессы и операции.

Методика исследования и принципы ее построения. В подборе материального содержания методики настоящего исследования мы отказались от включения случайного и чуждого учебной деятельности школьника материала, как это делали многие зарубежные исследователи в изучении мышления школьника. Методики исследования, составленные на случайном материале, давали, как правило, и случайные результаты. Эти результаты исследования, как правило, не обладают должной достоверностью для характеристики развития мышления школьника в процессе учения.

Методика исследования мышления детей, примененная Пиаже, по теоретическим исходным позициям и по своему конкретному содержанию в виде таких вопросов, как «почему луна не падает?», является методически порочной. Вопросы, столь далекие от учебной деятельности детей и вместе с тем столь трудные для объяснения их маленьким школьникам, по сути дела, не позволяют вскрыть закономерности развития детского мышления. Как совершенно правильно показывает ряд исследователей, в том числе Рубинштейн[1], для младшего школьника характерна легкость, с которой он дает объяснение. Первое возникшее в сознании воспоминание, как результат восприятия какого-либо единичного случая, выдвигается ребенком, как причинное объяснение поставленного ему вопроса. На вопрос «почему резиновый мячик не тонет на воде?» — ребенок, с точки зрения его восприятия и воспоминания, правильно отвечает: «мячик не тонет на воде потому, что Коля его раз кинул в воду, и мячик не утонул».

Как видим, дошкольник и маленький школьник дают объяснения такого рода вопросов не на основе рассуждения, не в результате мыслительной деятельности, а посредством первых пришедших в сознание воспоминаний единичных восприятий. Тем самым методика Пиаже, преследующая, по замыслу ее автора, задачу вскрыть закономерности

[1] Рубинштейн. Основы общей психологии, изд. 1946 г., стр. 397, 399.

развития мышления у детей, в действительности, приводит к изучению восприятия и памяти, но не мышления.

Кроме того, Пиаже, с точки зрения его теории спонтанности детского мышления и принципов построенной им методики, исследует наименее затронутую обучением и потому неизбежно наиболее отсталую сферу детского мышления. Задачей же всякого психологического исследования детского мышления является вскрыть наиболее передовые, совершенные закономерности этого процесса на том или ином этапе обучения. Только заботливое и умелое стимулирование развития у школьников на различных ступенях обучения передовых, более совершенных особенностей детского мышления будет содействовать плодотворному умственному развитию и успешному учению детей.

В связи с изложенным выше, методика настоящего исследования своим материальным содержанием имеет учебный программный материал школьного обучения по арифметике и естествознанию. При этом для методики настоящего исследования мы не брали учебного материала старших классов, недоступного пониманию и усвоению школьниками начальной школы, так как это привело бы нас к порочным позициям Пиаже в его принципах построения методики изучения детского мышления. С другой стороны, настоящее исследование логического причинно-следственного мышления не проводилось и на учебном материале, уже ранее изученном школьниками, как это делал, в виде правила, Блонский при изучении мышления школьника. Такое построение методики исследования привело бы нас к изучению преимущественно памяти школьников, а не их мышления.

Содержанием методики настоящего исследования преимущественно является такой материал, который испытуемыми школьниками еще не изучался, но который предстояло изучать в ближайшем будущем и который являлся, в общем, доступным их пониманию и усвоению. Тем самым в подборе учебного материала для методики исследования мы руководствовались принципом некоторого забегания вперед в изучении школьниками учебного материала. Лишь в отдельных случаях проведения нами упражнений по формированию у школьников мыслительных навыков причинно-следственного характера и изучения развития у них осознания собственных интеллектуальных процессов мы привлекали в методику пройденный ранее учебный материал.

Исследование представляло собой обычные школьные учебные занятия, в которых экспериментатор был учителем, а испытуемый — учеником. Исследование было, далее, естественным изучением школьником обычного для него учебного материала. Но вместе с тем эти уроки представляли собой и экспериментальное исследование. Последнее определялось тем, что каждый урок-эксперимент проводился с одним учеником. Учебный материал занятия был специально подобран, чтобы он был симптоматичным для целей исследования. Самый ход урока строился так, чтобы школьник не только изучил некий учебный материал, но чтобы можно было вскрыть особенности, ошибки и закономерности развития у испытуемых школьников логического причинно-следственного мышления при построении им учебных операций объяснения и доказательства.

Кроме того, в ходе указанных отдельных уроков-исследований вводились упражнения по развитию у школьников правильных объяснений и доказательств и тем самым логического причинно-следственного мышления. Эти упражнения также давали возможность заметить особенности, ошибки и закономерности развития у школьников в процессе

учения логического причинно-следственного мышления и одновременно обнаружить некоторые методические пути повышения качества учебного процесса. Эти упражнения, далее, как и исследование в целом, облегчали прослеживание развития осознания школьниками совершаемых ими учебных и мыслительных операций. Наконец, вводимые в исследование уроки-упражнения позволяли вскрыть закономерности формирования у школьников навыков в правильном построении объяснений и доказательств и навыков логического причинно-следственного мышления.

Многочисленные пробные исследования для определения конкретных целей и построения методики исследования были проведены в марте и апреле 1946 г. Основное исследование проведено в сентябре — ноябре 1946 г.; проведение его в самом начале учебного года позволяет, как нам кажется, считать, что наши испытуемые достигли в своем учении и умственном развитии уровня окончивших II, III и IV классы начальной школы.

Всего в основном исследовании нами было проведено 42 двухчасовых урока-исследования, в том числе по II классу — 12 уроков-исследований, по III классу — 12, по IV классу — 14 и по VI классу — 4. Каждый урок фиксировался особым протоколом.

Перейдем к рассмотрению **результатов исследования.**

Объяснения посредством классификации (отнесения к виду или роду). Прежде всего мы сделали попытку изучить развитие логического причинно-следственного мышления в процессе построения школьником объяснений посредством мыслительного процесса классификации. При этом мы изучали мыслительный процесс отнесения единичного к соответствующему виду или роду, так как, именно, такая классификация характерна для мыслительной деятельности школьника в процессе учения.

В начале исследования-урока испытуемым ученикам предлагалось дать ответ на следующий вопрос: «объясни, почему мы овцу относим к домашним животным?». Затем со школьниками проводились занятия-упражнения по построению логически правильной классификации десяти таких единичных понятий, как: «почему мы корову относим к домашним животным?», «почему мы волка относим к хищным зверям?», «почему елку относим к хвойным деревьям?», «почему медь считаем металлом?», «почему телеграф считаем видом связи?» и т. п. В конце исследований-уроков мы ставили такой контрольный вопрос: «почему мы льва относим к хищным животным?». Он, в общем, равнотруден первому вопросу и идентичен с ним по своей психологической характеристике.

Кроме того, чтобы обеспечить равнотрудность первого и последнего вопросов, мы одной части испытуемых давали первым вопросом: «почему мы овцу относим к домашним животным?»; а другой части испытуемых давали первым вопросом «почему мы льва относим к хищным животным?».

Часть испытуемых школьников, преимущественно II класса, не могла дать нужные ответы, и упражнения-уроки с ними дали весьма слабый результат по формированию у них навыка классификации. Они обычно отвечали: «не знаю», или: «корова — домашнее животное, потому что нам так говорила учительница», или: «волк — хищный зверь, так в книжке написано». Здесь школьники не дали причинно-следственных обоснований. Даваемые объяснения носили авторитарный характер.

У подавляющего большинства испытуемых школьников II—IV классов начальной школы обнаружились зачатки логического при-

чинно-следственного мышления, которое в ходе уроков-упражнений совершенствовалось. В результате исследования удалось установить следующие этапы и особенности развития детских объяснений в процессе учения посредством мыслительного процесса классификации.

На первом этапе школьники в своих объяснениях указывают лишь какой-нибудь один признак единичного явления, на основании которого и относят его к соответствующему виду или роду. Этот признак обычно носит утилитарный или функциональный характер.

«Корова молоко дает», — отвечает ученик II кл. Слеп., или «из меди кастрюли делают, потому она металл», —говорит учен. II кл. Сор. Эту особенность в развитии причинно-следственного мышления у детей отмечают и прошлые исследования [1].

Далее, школьники начинают давать повествование — рассказ о предмете, в отношении которого требуется дать объяснение отнесения его к соответствующему виду.

«Раньше овца была диким животным, она жила в лесу. Люди поймали ее и стали держать около дома, стали ее кормить. Она привыкла к людям и стала домашним животным. Она стала приносить человеку пользу», — говорит учен. IV кл. Цип. Или учен. IV кл. Сер. на вопрос — «почему мы волка считаем хищным зверем?» — объяснение построила так: «Волк в древности не хотел подходить к жилищу человека, не привык к человеку, стал жить в лесу, сделался диким. Он ловит других маленьких животных и их ест. А иногда ворует и овец в деревне. Поэтому он хищный зверь».

Затем свои объяснения школьники начинают строить путем перечисления всех известных им в объясняемых явлениях или предметах признаков, существенных и несущественных, без какой-либо иерархии их.

Так, учен. IV кл. Цип., на вопрос — «почему мы яблоко относим к плодам?» — строит объяснение следующим образом: «Яблоко — потому плод, что оно растет на дереве, сочное, вкусное, бывает красное и желтое, круглое, внутри его есть семечки». Такое же объяснение дается на вопрос: «почему помидор — плод?».

Во всех такого рода объяснениях каждое единичное определенного вида получает свое особое объяснение, свое отдельное отнесение к виду. Собственно говоря, классификация еще отсутствует, так как школьник в своих объяснениях еще не доходит до уровня понимания того, что все единичные определенного вида могут быть отнесены к данному виду (классифицированы одинаково). В данном случае мысль школьника работает короткими замыканиями. Каждое единичное относится к определенному виду самостоятельно, возможность же классификации, т. е. отнесения всех единичных к соответствующему общему виду или роду вообще, остается пока закрытой для мышления некоторых школьников.

Подлинная классификация, как одно из средств развивающегося логического причинно-следственного мышления, появляется тогда, когда школьник начинает относить данное единичное к его виду или роду посредством указания некоторых сходных элементов с другим единичным, которое также относится к тому же виду. Здесь школьник начинает пользоваться аналогией.

Так, ученик II кл. Сер. на вопрос — «почему мы сосну относим к хвойным деревьям?» — отвечает: «она похожа на елку, только выше бывает, у нее есть иглы», или «медь — потому металл, что она похожа на

[1] Рубинштейн. Основы общей психологии, издание 1946 г., стр. 388.

железо, но она больше блестит». Учен. IV кл. Фил. на вопрос — «почему сталь мы называем металлом?» — отвечает: «сталь похожа на железо, на чугун». Иногда объяснения такого рода строятся путем ссылки на пример.

Блонский такого рода объяснения по аналогии относит к деятельности памяти, протекающей по ассоциации сходства, а не на основе причинно-следственного мышления. Как видно из изложенного выше, действительно ассоциативные процессы памяти в объяснениях школьников представлены. Тем не менее мы допускаем, что такого рода объяснения строятся все же при ведущей роли мышления, так как в них есть зачатки обобщения в виде отнесения или классификации ряда единичных понятий (сосна, елка и т. д.) к соответствующему им виду. Здесь ведущим сознательным процессом является процесс причинно-следственного мышления, в который оказываются вплетенными и ассоциативные процессы памяти.

Далее, в исследовании обнаружилась следующая особенность в развитии логического причинно-следственного мышления школьника при построении им объяснений посредством классификации. Школьник знает содержание видового или родового понятия. Но каждое отдельное явление или предмет соответствующего рода или вида он объясняет самостоятельно, без соотнесения с общими и существенными признаками видового или родового понятия. На этом этапе мысль школьника протекает еще без переходов от единичного к общему и от общего к единичному. Общее и единичное в мышлении школьника представлено самостоятельно и пока изолированно.

Все рассмотренные выше особенности в первоначальном формировании и развитии у школьников логического причинно-следственного мышления в процессе построения объяснений и доказательств посредством мыслительного процесса классификации, слабости и ошибки детского мышления, проистекают, с одной стороны, из общих особенностей умственного развития детей; с другой, — от отсутствия у школьников основательных и прочных знаний общих и существенных моментов видовых и родовых понятий (домашнее животное, металл, хищный зверь и т. п.) и, с третьей, — от недостаточного включения в методику школьного обучения упражнений по классификации.

Как правило, не могли классифицировать те школьники, которые совсем не знали или знали очень слабо общие и существенные моменты видовых и родовых понятий. Отсюда вытекает, что в организации обучения следует прежде всего обращать внимание на раскрытие возможно полного богатства признаков и свойств небольшого числа единичных предметов или фактов (ель, сосна и т. п.), затем сразу же переходить к обобщающей работе по определению общих и существенных моментов соответствующих видовых или родовых понятий (хвойные деревья). А далее, на основе знаний видовых и родовых понятий, путем классификации обогащать знания учащихся относительно других единичных данного вида или рода, что одновременно будет углублять и обогащать знания и видовых, и родовых понятий.

Нецелесообразно держать школьников длительное время на изучении только единичных данных учебного материала, пока почти все их многообразие не будет им известно, и лишь только после этого подводить школьников к определению общих и существенных моментов их, т. е. к формированию видовых и родовых понятий. Такая система обучения будет неизбежно задерживать у детей формирование навыков

обобщающей мыслительной деятельности и тем самым усвоение теоретических моментов учебного материала.

С другой стороны, нецелесообразно также начинать процесс учения с изучения видовых и родовых понятий без изучения некоторого числа единичных предметов или явлений, так как это приведет к пустой, бессодержательной абстракции, к разрыву единства обобщения и конкретизации, а, в конечном итоге, к формализму в знаниях.

Процесс обучения должен идти от раскрытия качеств и свойств небольшого числа единичных к выделению общих и существенных моментов их, к формированию видовых и родовых понятий, а затем к классификации многих других единичных данного вида или рода.

В ходе исследования, проводимого нами с учетом изложенного выше, мы получали совершенно правильные объяснения, построенные посредством мыслительного процесса классификации.

Так, учен. IV кл. Пик. построила такое объяснение: «овца — потому домашнее животное, что она живет при доме и приносит пользу», «сталь — потому металл, что она плавка, ей можно придать любую форму», «сосна — потому хвойное дерево, что на ней иглы, а не листья». Или учен. IV кл. Шор. дала такое объяснение: «сталь — металл, так как она, как и все металлы, плавка и имеет блеск», «лев — хищный зверь, так как он живет в пустыне и питается сырым мясом убиваемых им животных».

Построение таких объяснений, несомненно, говорит о достаточно высоком уровне развития логического причинно-следственного мышления посредством мыслительного процесса классификации.

Объяснения и доказательства единичных явлений путем дедуктивного подведения под какой-либо один закон или правило. Школьная дедукция, когда бъяснения и доказательства отдельных моментов учебного материала строятся путем подведения их под какой-либо известный закон или правило, является обычным, часто применяющимся методом обучения. Развитие ее мы изучали в работе школьников по арифметике и естествознанию.

Методика изучения развития логического причинно-следственного мышления при построении таких учебных операций объяснений и доказательств, которые совершаются путем дедуктивных умозаключений, состояла в следующем: в начале исследования школьникам ставились для объяснения следующие два контрольные вопроса: «почему 84 делится на 2?», «почему щель между двумя рельсами на месте их соединения в летний жаркий день узка, а в зимний холодный день широка?».

Затем в индивидуальных уроках-упражнениях школьниками было построено до десяти дедуктивных объяснений других вопросов из раздела арифметики о признаках делимости и из ряда разделов естествознания, как, например: «почему 245 не делится на 4?», «почему 842 не делится на 3?», «будет ли при сильном нагревании плавиться медь и почему?», «почему в детском пистолете при движении рукоятки вылетает пробка и пистолет как бы стреляет?» и др. Кроме того, для изучения закономерностей формирования и развития логического причинно-следственного мышления как посредством дедукции, так и посредством индукции нами демонстрировался следующий опыт. Стеклянная трубка с открытыми с обеих сторон отверстиями, в ней поршень. Пластинка картофеля толщиной 2 мм. Одним концом трубки выдавливалась из пластинки картофеля пробка, которая и оставалась в конце трубки. Затем поршень медленно продвигался в сторону конца трубки с картофельной

пробкой. В силу сжимаемости и упругости воздуха пробка с достаточно сильным звуком вылетала.

В заключение исследования испытуемым школьникам предлагалось дать объяснение следующих двух контрольных вопросов: «почему 441 делится на 9?», и «медный стерженек чуть чуть не входит в отверстие кольца; что надо сделать, чтобы медный стерженек вошел в отверстие кольца?».

В наших уроках-исследованиях 27% испытуемых школьников начальной школы, преимущественно II и III классов, не могли дать причинно-следственные объяснения, не могли построить дедуктивные умозаключения. Как правило, это имело место тогда, когда они не могли воспроизвести соответствующий закон или правило.

В ходе исследования обнаружились, далее, следующие особенности в развитии построения дедуктивных объяснений: сначала школьники объясняют каждый частный момент отдельно, без подведения его под соответствующий закон или правило: «85 делится на 5 потому, что если 50 разделить на 5, будет 10, да 35 разделить на 5, будет 7», или «металлическая палочка при нагревании будет толще потому, что она нагревается» (учен. III кл. Мов.).

Далее, школьники строили свои объяснения того или другого момента благодаря их прежнему опыту или наблюдению школьного эксперимента. Понятие закона или правила у них еще не оформилось, и подводить под него путем дедуктивных умозаключений частные случаи они, естественно, не могли. Вследствие этого отдельный момент они объясняли другим частным случаем такого же рода.

Так, учен. III кл. Тип. на вопрос — «почему стержень при нагревании будет толще?» — ответила: «он будет толще потому, что когда мы нагревали металлический шарик, он тоже стал толще и не стал проходить через кольцо». Или учен. III кл. Вип. построила такое объяснение: «чтобы медный стерженек вошел в отверстие кольца, надо его охладить. Мы делали такой опыт — металлический шарик не проходил в кольцо, мы его охладили холодной водой, и тогда он прошел в отверстие кольца».

Как видим, школьники, в общем, дают правильные объяснения отдельным явлениям, но они не подводят этих отдельных явлений в своих объяснениях под общий закон или правило.

Другие школьники уже начинают пользоваться законом или правилом для объяснения частных случаев, но не всегда всех частных случаев данного рода.

Так, учен. IV кл. Сереб. правильно, путем подведения под общий закон, дает причинно-следственное объяснение расширения металлического стержня при его нагревании, необходимость охлаждения его для того, чтобы он прошел в отверстие кольца. Но этого закона она не применила к объяснению других явлений подобного рода.

Таким образом, в развитии у школьников построения дедуктивных объяснений наблюдается иногда, что закон или правило применяется к объяснению лишь некоторых частных случаев, а не становится всеобщим для объяснения всех отдельных случаев одного и того же рода.

В конце наших исследований-уроков, благодаря введению упражнений на построение дедуктивных объяснений, 64,5% испытуемых школьников давали правильные объяснения, логическое причинно-следственное мышление их заметно становилось более оформленным и четким.

Так, учен. IV кл. Цил. на вопрос — «почему 441 делится на 9?» — дала такое объяснение: «все числа, суммы цифр которых делятся на 9,

делятся на 9. Сумма цифр числа 441 делится на 9, следовательно, 441 разделится на 9». Или на вопрос об увеличении или уменьшении щели между рельсами она дала такое объяснение: «тела при нагревании расширяются, а при охлаждении сжимаются. Летом жарко, рельсы расширяются, и щели между ними узки; зимой холодно, рельсы сжимаются, и щель между ними становится шире». Или учен. IV кл. Пик. дала такое объяснение: «медь при нагревании расплавляется, так как она металл, а все металлы плавки».

Однако не все школьники и не во всех случаях дают такие развернутые дедуктивные объяснения; гораздо чаще их объяснения дедуктивного характера носят своеобразный, сокращенный характер.

Тем самым введение в процесс обучения элементов упражнений в построении дедуктивных умозаключений улучшает построение школьниками объяснений и доказательств и одновременно с этим содействует формированию и развитию у них логического причинно-следственного мышления.

В нашем исследовании подтвердились данные наблюдения Шеварева о процессе объяснений при решении школьниками алгебраических задач.

Шеварев[1] установил, что при решении алгебраических задач школьники не вспоминают и не думают о всех правилах, которыми они пользуются при решении конкретной задачи. При решении фиксируются в сознании лишь некоторые наиболее актуальные правила. В нашем исследовании эта особенность детского причинно-следственного мышления обнаруживалась, как правило, тогда, когда требовалось объяснить легкий вопрос или когда объяснение тех или других вопросов для школьника являлось пройденным этапом в его учении. Так, на вопрос — «почему 342 делится на 3?» — учен. VI кл. Кур. сразу начинает считать сумму цифр числа и дает правильный ответ, не прибегая к воспоминаниям или сообщению соответствующего правила. Или на вопрос: «сколько вытесняет воды из бака погруженный в нем арбуз?» она дала правильное объяснение этого частного случая, не сообщив соответствующего закона — последний как бы подразумевается. Но эти же вопросы младшие школьники начинают объяснять с привлечением общего закона и лишь после этого и на основании указанных законов дают объяснение частного случая. В ряде других экспериментов также обнаружилось, что при хорошо известном материале и хорошем знании правил и законов при решении частных случаев с их помощью, законы или правила обычно не сообщаются, они как бы подразумеваются. Это же подметил Гмурин[2] при изучении усвоения орфографических правил, когда он говорит, что по мере автоматизации навыка правило, как рабочее средство, изменяется: выпадают отдельные звенья, в словесной формулировке остается не все, остается чаще самое существенное, остальное как бы подразумевается.

Словом, когда задача проста, она решается и объясняется сразу, закон или правило не сообщается и, возможно, в сознании школьника не фиксируется, а лишь подразумевается. Когда же задача или вопрос сложны, прежде всего в сознании школьника фиксируется закон или правило, которое следует применить для их объяснения, а затем, на основе фиксируемых в сознании закона или правила, строится объяснение поставленного частно вопроса или задачи.

[1] Шеварев. Процессы мышления школьника в учебной работе. «Советская педагогика», 1946 г., № 3.

[2] Гмурин. К психологии усвоения орфографических правил. «Советская педагогика», 1946 г., № 4—5.

Как видно из всего изложенного выше, школьники III—IV кл. в состоянии строить объяснения отдельных вопросов на основе соответствующих законов и правил, дедуктивно подводить отдельные явления под соответствующие общие законы и правила и, следовательно, логически устанавливать причинно-следственные связи и отношения между частными и общими моментами учебного материала школьного обучения. Тем самым данные настоящего исследования опровергают утверждения Пиаже[1] относительно того, что дети 11—12 лет в построении объяснений не прибегают к законам и правилам, что они неспособны к построению дедуктивных умозаключений.

Развитие установления причинно-следственных связей и отношений между единичными явлениями до нахождения общего им закона или правила посредством умозаключения по индукции. Исследование по изучению закономерностей развития у школьников II—IV классов школы логического причинно-следственного мышления в виде определения связей и отношений между единичными явлениями до нахождения соответствующего общего правила или закона посредством умозаключения по индукции мы проводили на уроках-исследованиях по изучению школьниками указанных ниже вопросов учебной программы. При этом в изучении этого вопроса мы строго руководствовались принципом «забегания вперед» в изучении программного материала школьного обучения в процессе наших уроков-исследований.

Вопросы были следующие: а) определение правил признаков делимости на 2, 5, 3 и 9; б) определение закона о количестве вытесненной воды погруженным в нее телом (пособия: мензурка с водой, металлический кубик в 8 см³ на нитке, деревянный кубик в 8 см³ и спичечная коробка); в) определение закона «тела при нагревании расширяются, при охлаждении сжимаются» (пособия: металлический шарик, кольцо, спиртовка, стакан с холодной водой); г) определение закона «воздух сжимаем и упруг» (пособия: полая стеклянная трубка диаметром в 2 мм с поршнем и нарезанные пластинки сырого картофеля).

Результаты исследования по этому вопросу выражаются в приведенных ниже количественных данных. Мы считаем необходимым заметить, что эти количественные данные, как и все количественные показатели, приводимые на всем изложении настоящего исследования, относятся лишь к данному исследованию. Они не имеют всеобщего значения, не говорят о каких-либо уровнях развития, а лишь о тенденциях и направлениях развития, вскрытых в исследовании закономерностей логического причинно-следственного мышления школьника начальной школы.

Таблица 1

	II кл.	III кл.	IV кл.
Объяснения отсутствуют	58,3%	36,4%	10,0%
Своеобразная индукция	25,4%	36,4%	20,0%
Правильная индукция	16,3%	27,2%	70,0%
	100%	100%	100%

[1] Пиаже. Речь и мышление, стр. 268—269.

Испытуемые школьники, как правило, не могли объяснить частные случаи делимости на 3 и на 9, ни тем более обобщить и определить признаки делимости на 3 и 9. Лишь немногие школьники II—III классов смогли объяснить причины частных случаев вытеснения воды из сосуда погруженным телом или действие воздушного пистолета. Действительно, в программе школьного обучения есть много таких вопросов, которые в своем содержании и причинно-следственных обоснованиях должны в процессе обучения сразу же раскрываться учителем без введения каких-либо исследовательских моментов. В этих случаях школьники ставятся в условия осмышления и усвоения таких вопросов учебного материала, так как в изучении подобных вопросов школьники не в состоянии самостоятельно установить причинно-следственные связи и путем обобщения определить общие законы или правила. Одновременно с этим руководящая роль учителя в обучении выражается и в том, что он, на основе учета особенностей отдельных вопросов учебного материала и умственного развития своих учеников, постоянно активизирует учебную деятельность школьника, формирует и активизирует исследовательский подход школьников в усвоении учебного материала. Практика работы лучших учителей и настоящее исследование убедительно показывают, что многие вопросы учебного программного материала при умелой методической организации процесса учения могут изучаться школьниками с исследовательским подходом, когда частные элементы знаний путем индуктивных умозаключений самостоятельно обобщаются школьниками до соответствующих законов или правил. Так, в ходе наших исследований-уроков многие школьники, как это видно из приведенной выше таблицы, наблюдая и объясняя отдельные случаи деления на 2, 5, случаи расширения тела при его нагревании, действия воздушного пистолета и случаи вытеснения воды из сосуда погруженным в него телом, не только самостоятельно давали объяснения отдельным случаям, но раскрывали причинно-следственные связи и отношения между наблюдаемыми явлениями и путем мыслительной операции индукции и мыслительного процесса обобщения находили общие законы и правила. Внесенные нами в процессе уроков-исследований упражнения в формировании и развитии у школьников учебных операций в виде индуктивных объяснений и доказательств отдельных моментов учебных знаний не только повышали качество учебной работы, но одновременно содействовали развитию у школьников в процессе учения логического причинно-следственного мышления.

В нахождении причинно-следственных связей и отношений между элементами единичных явлений и индуктивном нахождении общих законов или правил, как это обнаружилось в данном исследовании, школьники иногда не улавливают существенные связи, их восприятие и мысль приковываются к несущественным элементам, вследствие чего они строят неправильное объяснение.

Так, учен. II кл. Вин., наблюдая опыт с действием воздушного пистолета, говорит: «картофельную пробку палочка (поршень) вытолкнула»; а некоторые школьники утверждали, что при погружении металлического кубика в сосуд с водой воды вытеснится больше, нежели при погружении такого же объема деревянного кубика, потому что металлический кубик тяжелее деревянного.

Значит, в организации учебного процесса подобного характера следует направлять восприятие и мысли школьников на поиски существенных связей и отношений между наблюдаемыми элементами явле-

ний, т. е. на установление подлинных причинно-следственных связей и отношений.

Далее, в исследовании обнаружилось, что довольно часто мысль школьника застревает на объяснении отдельных частных случаев и не поднимается к обобщению, к определению общего закона или правила путем индуктивных объяснений. Мысль работает короткими замыканиями. Доминирующим процессом сознания является восприятие, а не мышление. Нахождение общих причинно-следственных связей и отношений для определенного круга единичных явлений не совершается, так как отдельные факты или явления рассматриваются школьниками изолированно, ставятся в горизонтальный ряд. Мысль не поднимается до того, чтобы включить их в единую, высшую структуру связей, а тем самым определить общий закон, или правило.

Так, учен. III кл. Гип. правильно ответила на вопросы о расширении металлического шарика и воды при нагревании. Но когда мы ее попросили объяснить данные явления какими-либо законами, она не могла это сделать; она ответила: «потому шарик и вода при нагревании расширяются, что мы с вами это увидели в опыте». Или учен. III кл. Коз. правильно объяснила демонстрированный нами опыт расширения металлического шарика при его нагревании, но индуктивно вывести общий закон не смогла. Потребовалось показать еще ряд случаев, фактов, и только тогда под руководством экспериментатора она определила общий закон. Или учен. III кл. Меш. правильно объяснила демонстрированный нами опыт действия воздушного пистолета, но действие детского игрушечного пистолета объяснить не смогла и общего закона не определила. Многие школьники II и III класса, а частью и школьники IV кл., при объяснении демонстрированных нами опытов на вытеснение воды из сосуда погруженным в него телом правильно показали, что при погружении спичечной коробки воды выплеснется больше, нежели при погружении кубика в 8 см^3, что из полного ведра при погружении в него арбуза воды выльется больше, нежели при погружении яблока и т. п., но определить общий закон самостоятельно они не смогли.

Таким образом, во всех приведенных выше данных исследования обнаруживается одна и та же особенность причинно-следственного мышления младшего школьника. Правильно улавливая подлинные причинно-следственные связи и отношения в отдельных явлениях и правильно строя объяснения их, некоторые школьники не могут самостоятельно индуктивно обобщить их до определения общего закона, принципа или правила.

Лишь при методически умелом руководстве процессом учения и при учете указанной особенности детского причинно-следственного мышления можно успешно строить и процесс овладения школьными учебными операциями индуктивных объяснений и доказательств, и процесс развития у них логического причинно-следственного мышления.

В дальнейшем развитии логического причинно-следственного мышления у школьников обнаруживается, что, определяя индуктивным путем общие законы или правила на основе раскрытия причинных связей отдельных явлений, школьники полагают, что установленный ими таким путем общий закон или правило относится лишь к ограниченному числу отдельных случаев подобного рода и притом преимущественно наблюдаемых ими в демонстрируемых опытах или замеченных ими ранее явлениях вне школы. В наших исследованиях учен. III кл. Устин. показала, что вода, металлический шарик, кольцо и другие предметы при

нагревании расширяются, но она не могла сказать, что и металлический стерженек при нагревании станет толще. При наличии такого рода моментов в учебном процессе, при наличии этой особенности детского причинно-следственного мышления, требуется особая и тщательно методически продуманная работа учителя по подтягиванию школьников до правильного построения ими обобщающих объяснений тех или других моментов учебного материала и одновременно с этим до стимулирования развития у них логического причинно-следственного мышления.

Характеризуя причинно-следственное мышление ученика, Рубинштейн пишет: «Сохраняется еще ограниченность мышления по преимуществу внешними чувственными свойствами или привычками... Умозаключения ограничены преимущественно предпосылками, данными в наблюдении... Система отвлечения, умозаключений без наглядной основы в этом возрасте (7—10 лет), как общее правило, мало доступна» [1].

Приведенная характеристика Рубинштейном причинно-следственного мышления младшего школьника, в общем, подтвердилась и в настоящем исследовании. Младшие школьники действительно способны к логическому причинно-следственному обоснованию преимущественно лишь в наглядной ситуации при материале, непосредственно наблюдаемом. Так, испытуемые школьники II и III классов давали правильные ответы об изменении остатка и частного при изменениях уменьшаемого и вычитаемого, делимого и делителя тогда, когда непосредственно делали соответствующие арифметические примеры. Но как только им предлагалось дать ответ, напр., что произойдет с остатком при увеличении вычитаемого, они давали обычно неправильный ответ: «остаток увеличится». Или школьники давали, в общем, правильные объяснения наблюдаемым ими опытам вытеснения воды из сосуда погруженными в него разными телами. «При погружении спичечной коробки воды выльется больше, нежели при погружении кубика (8 см^3)» (уч. II кл. Егор.); «когда тело большое, воды вытеснится много, когда тело маленькое, воды вытесняется мало» (уч. III кл. Наз.); «потому вода вытесняется, что коробка и кубик занимают место в стакане с водой... вытесняется воды столько, сколько места занимает тело» (уч. IV кл. Фил.).

Эти школьники давали, в общем, правильные причинно-следственные объяснения лишь непосредственно наблюдаемым случаям. Они не смогли отвлечься от данных непосредственного чувственного восприятия, от данной наглядной ситуации и индуктивным путем обобщить частные случаи в соответствующий общий закон.

Такая же картина наблюдалась нами при демонстрации опыта действия воздушного пистолета. «В трубке воздух сжимается, а потом выталкивает пробку» (уч. III кл. Вип.); «вы движете палочку (поршень), места между палочкой и пробкой становится меньше, воздух сжимается, он становится упругим и выталкивает пробку» (уч. III кл. Коз.). И эти школьники не смогли отвлечься от непосредственно данной наглядной ситуации, обобщить одни и те же причинно-следственные отношения в наблюдаемых ими опытах и индуктивным путем вывести закон, что вообще воздух сжимаем и упруг.

Эта связанность установления причинно-следственных связей и отношений наглядной ситуацией является первоначальным и естественным этапом на пути развития логического причинно-следственного мышления младшего школьника.

[1] Рубинштейн. Основы общей психологии, изд. 1946 г., стр. 393—397.

Однако по мере накопления знаний, накопления опыта построения объяснений индуктивного характера или введения в процесс учения специальных упражнений, как сделали мы в настоящем исследовании, школьники становятся способными абстрагировать существенные и общие причинно-следственные связи и отношения в единичных явлениях, в отдельных изучаемых ими моментах учебного материала, и индуктивным путем подходить к определению общих законов, принципов или правил.

Так, учен. III кл. Устин. после объяснения ряда опытов-демонстраций вытеснения воды в сосуде при погружении в него тела построила такой обобщенный закон: «тела вытесняют воды столько, сколько они занимают в сосуде места». Этот полученный ею закон она затем успешно перенесла на объяснение других подобного рода случаев. Или уч. IV кл. Кар. после объяснения действия демонстрируемого воздушного пистолета абстрагировала и обобщила соответствующие причинно-следственные связи следующим образом: «вообще, воздух сжимаем и в это время он делается упругим». Точно так же после ряда упражнений испытуемые школьники стали правильно формулировать правила изменения остатка и частного при тех или других изменениях уменьшаемого и вычитаемого, делимого и делителя и без наглядных примеров решать подобные задачи.

Изложенные данные позволяют утверждать, что, при введении в естественный процесс обучения элементов специальных упражнений по построению объяснений и доказательств отдельных моментов учебного материала и индуктивному обобщению причинно-следственных связей и отношений, школьники в своем развитии причинного мышления оказываются в состоянии выходить за пределы наглядной ситуации и путем абстракции и обобщения определять общие законы, принципы и правила.

Как уже указывалось выше, в качестве одного из составных элементов методики настоящего исследования мы применяли демонстрацию опытов на вытеснение воды в сосуде при погружении в него тел различного объема. Эту же демонстрацию применял Пиаже[1] в своих исследованиях причинно-следственного мышления и пришел к выводу, что дети до 12 лет не в состоянии делать умозаключения по индукции; их умозаключения преимущественно трансдуктивны, т. е. идут от частного к частному и не поднимаются до получения обобщающего закона или правила.

В наших исследованиях на уровне причинно-следственного мышления, указываемого Пиаже, оказались лишь некоторые школьники II и III классов, или школьники III и IV классов в тех случаях, когда опыты не демонстрировались, а вопросы ставились в словесной форме: «представь себе, что на столе стоит стакан с водой, мы опускаем в него металлический кубик, а в другой раз — деревянный кубик такой же величины. . .» и т. д. Тогда же, когда при демонстрации опыта школьники убеждались в том, что деревянный кубик действительно погружается в воду и даже на дно мензурки (мы погружали кубик на дно мензурки с помощью тонкой иглы), а не выплывает на поверхность (что Пиаже опускал в своих опытах), они давали правильные причинно-следственные объяснения. Разность веса равных по объему металлического и деревянного кубиков их не смущала, как это было в опытах

[1] Пиаже. Речь и мышление, стр. 357—369.

Пиаже. В объяснениях и построении индуктивных умозаключений они руководствовались только признаком объема тела.

В количественных показателях настоящее исследование опровергает высказывания Пиаже (табл. 2).

Таблица 2

	II кл.	III кл.	IV кл.
Правильные умозаключения . .	61%	67%	100%

Настоящее исследование по изучению школьниками закона о вытеснении воды из сосуда погруженным в него телом, в частности, показывает, что признаки погружаемого тела — объем и тяжесть — оказываются для маленьких школьников конкурирующими, если оба тела одинаковы по объему. При уравнении объема тел для детского восприятия оказывается убедительным признак тяжести. Последний некоторым школьникам и кажется существенным для решения задачи. Когда же мы просили детей дать ответ о количестве воды, вытесняемой кубиком в 8 см^3 и спичечной коробкой, мы всегда получали правильные объяснения, что объясняется устранением конкурирующего признака тяжести. Значит, в организации процесса учения в начальной школе следует учитывать эту особенность детского мышления и направлять внимание детей на восприятие существенных признаков или строить восприятие детьми существенных моментов на контрастирующих данных путем нахождения через сравнение различий между существенными и несущественными признаками.

Развитие операции обратимости в причинно-следственном мышлении школьника. Как известно, мыслительный процесс причинно-следственного характера является процессом обратимым. Операция обратимости имеет место тогда, когда результат причинно-следственного объяснения проверяется другим, симметричным для первого, причинно-следственным объяснением, напр.: «при делении 12 на 4 получается 3 потому, что при умножении 3 на 4 получается 12»; или «при увеличении одного из двух слагаемых на 10 сумма увеличится на 10 потому, что при увеличении суммы слагаемые увеличатся тоже на 10», или «металлический шарик при нагревании расширяется, так как все тела при нагревании расширяются» (дедукция); знание же правила о расширении тел при нагревании явилось следствием многочисленных наблюдений и опытов над отдельными случаями расширения тел при их нагревании (индукция); или, наконец, действие демонстрируемого воздушного пистолета, действие детского воздушного пистолета говорят о том, что воздух сжимаем и упруг (индукция); тем, что воздух сжимаем и упруг, объясняется также действие воздушного ружья и воздушной пружины» (дедукция).

Наличие операции обратимости в причинно-следственном мышлении показывает наличие единства мыслительных процессов обобщения и конкретизации и единства в протекании мыслительных операций индукции и дедукции. Тем самым наличие операции обратимости в учеб-

ной деятельности школьника является показателем высокого уровня развития у него причинно-следственного мышления. Формирование и совершенствование операций обратимости в процессе учения способствует успешному развитию у школьников причинно-следственного мышления.

Пиаже[1] утверждает, что ребенку до 11—12 лет недоступна операция обратимости в его умственной деятельности. Иные данные получили мы в настоящем исследовании.

В исследовании по изучению развития у школьников операции обратимости мы пользовались следующей методикой. Мы проводили индивидуальные занятия-эксперименты по изучению школьниками раздела арифметики — изменения суммы, остатка, произведения и частного в зависимости от изменения соответственно слагаемых, вычитаемого, умножаемого, делителя и т. п. Кроме того, во время уроков-исследований по усвоению детьми законов о влиянии тепловой энергии на тела, о сжимаемости и упругости воздуха и о вытеснении воды из сосуда погруженным в него телом мы ставили школьникам вопрос: «как люди узнали данный закон?». Или тогда, когда школьники усвоили признак делимости на 3, мы их спрашивали: «как люди узнали это правило?». Постановкой такого рода вопросов мы стремились установить наличие в их причинно-следственных построениях операции обратимости, единства дедуктивно-индуктивных умозаключений.

В других случаях, когда школьники в ходе наших уроков-исследований, в результате наличия ряда единичных задач или наблюдения ряда демонстрируемых опытов, доходили до понимания и усвоения соответствующих правил или законов, мы предлагали им дать объяснения ряду других подобных задач или случаев посредством изученных правил или законов. В этих случаях мы стремились вскрыть уровень единства мыслительных процессов обобщения и конкретизации и единства индуктивных и дедуктивных умозаключений. В результате настоящего исследования мы получили следующие данные о развитии у школьников операции обратимости в их мыслительной деятельности причинно-следственного характера.

Все испытуемые школьники II—IV классов после решения одного примера давали правильные ответы об изменении суммы и произведения при изменении слагаемых, множимого и множителя и обратно — изменения последних при изменении суммы и произведения. Правда, в первое время правильные ответы они давали лишь на отдельные вопросы, и лишь после нескольких упражнений школьники формулировали указанные правила, как общие правила для всех подобных случаев. В рассматриваемых занятиях школьники сразу же от решения задач в наглядной ситуации (решение примера на бумаге) переходили к правильным ответам в отвлеченной ситуации — без решения конкретных примеров на бумаге.

Несколько иная картина в развитии операции обратимости имела место в усвоении школьниками изменения остатка и частного при изменениях уменьшаемого, вычитаемого, делимого и делителя и обратно — изменения последних при изменениях остатка и частного. Здесь школьники II и III классов давали правильные ответы лишь на единичные примеры и только тогда, когда имелась наглядная ситуация в виде решения конкретных примеров на бумаге. Лишь некоторые школьники III класса,

[1] Пиаже. Речь и мышление, стр. 326—330.

но уже почти все школьники IV класса, после нескольких упражнений в построении правильных решений в наглядной ситуации (решение примеров на бумаге) начинали давать правильные ответы на отдельные вопросы вне наглядной ситуации, а затем доходили и до определения соответствующих общих правил. Таким образом, у части школьников III кл. и у школьников IV класса при внесении в процесс учения в работе по арифметике элементов специальных упражнений может формироваться и совершенствоваться операция обратимости в процессах развития у них логического причинно-следственного мышления.

Процесс формирования операции обратимости в ходе наших уроков-исследований по изучению школьниками вопросов естествознания проходил несколько этапов. Сначала многие школьники, придя в ходе исследования к определению закона на основе наблюдения и объяснения ряда отдельных случаев (индукция), не применяли полученного закона к объяснению других подобного рода случаев. Так, учен. IV класса Труш. после наблюдения и объяснения ряда опытов на расширение тел при их нагревании, вытеснения воды из сосуда погруженным в него телом и действия воздушного пистолета пришла посредством мыслительной операции индукции к правильному пониманию и определению соответствующих законов. Но она не могла путем дедуктивного подведения применить эти законы к причинно-следственному объяснению ряда других подобного рода случаев, которые ставились экспериментатором. Она не могла также сама привести конкретные случаи применения в объяснениях тех законов, которые она только что осмыслила. То же обнаружилось в причинно-следственной мыслительной деятельности у ряда других учеников.

Как видно из изложенного, на этом этапе формирования операции обратимости в развивающемся логическом причинно-следственном мышлении школьника весьма слабо еще представлено единство мыслительных процессов обобщения и конкретизации и единство построения индуктивно-дедуктивных умозаключений.

На пути дальнейшего развития логического причинно-следственного мышления наступает такой момент, когда школьники полученный индуктивным путем закон свободно и легко начинают применять к объяснению других подобного рода явлений. Здесь в мыслительной деятельности школьников обнаруживается единство мыслительных процессов обобщения и конкретизации, единство индукции и дедукции, тем самым начинает формироваться и операция обратимости в причинно-следственном мышлении.

Но это начинающееся функционирование операции обратимости в причинно-следственном мышлении школьника имеет место пока лишь в объяснениях отдельных явлений или моментов учебного материала, даваемых в наглядной ситуации (демонстрация опытов) или в решении эмпирических конкретных задач и проблем. Придя в своей конкретной и наглядно-ситуационной учебной и мыслительной деятельности к пониманию и определению законов или правил и применяя их в объяснении других подобных явлений, школьники еще не могли объяснить, «как люди узнали тот или иной закон», то есть они не могли в своей мыслительной деятельности показать единство индукции и дедукции, процесса обратимости в обобщенном, отвлеченном плане.

На вопрос — «как люди узнали, что тела при нагревании расширяются» — учен. IV класса Пик. и Цип. отвечали: «люди разводили костер и в него бросали камешки. Они увидели, что камешки становились

больше, они расширялись». Или на вопрос — «как люди узнали, что металлы плавки» — те же ученики отвечали: «древние люди разводили костер и бросали туда разные камешки. Они заметили, что некоторые из них плавятся. Они и узнали, что некоторые породы камешков плавятся». Или на вопрос — «как люди узнали, что воздух сжимаем и упруг» — учен. III кл. Тип., Лин., Уст. и другие отвечали: «сделали такой-то опыт и узнали, догадались».

Как видим, здесь операция обратимости в причинно-следственных объяснениях школьников протекает лишь на уровне наглядно-ситуационного мышления. Она не достигла еще уровня обобщений и отвлеченной операции логического причинно-следственного мышления.

Лишь на следующем этапе логического причинно-следственного мышления школьника операция обратимости принимает обобщенный и отвлеченный характер. «Металлический шарик при нагревании расширяется, так как все тела при нагревании расширяются. Люди узнали об этом законе благодаря многим наблюдениям и опытам над отдельными случаями расширения тел при их нагревании», — говорит учен. IV класса Маль.

Таким образом, вопреки данным Пиаже об отсутствии у детей до 11—12 лет в мыслительной деятельности операции обратимости, результаты нашего исследования показывают, что операция обратимости в развивающемся логическом причинно-следственном мышлении школьника безусловно представлена. Сначала она формируется внутри наглядно-ситуационного мышления в объяснении отдельных конкретных явлений и проблем, данных в наглядной ситуации, затем она достигает своего высшего уровня, становясь обобщенной и вместе с тем вплетенной в мыслительную деятельность школьника, протекающую на уровне единства процессов обобщения и конкретизации, индукции и дедукции.

В количественном выражении результаты настоящего исследования представляются в данных табл. 3.

Таблица 3

	II кл.	III кл.	IV кл.
Операция обратимости отсутствует	28,5%	28,5%	12,5%
Представлена в наглядно-ситуационном мышлении	71,5%	43,0%	50,0%
Носит обобщенный отвлеченный характер	—	28,5%	37,5%
	100%	100%	100%

Развитие осознания совершаемых учебных операций. В процессе проводимых нами уроков-исследований мы ставили школьникам такие вопросы: «что ты сейчас делала — объясняла или рассказывала ранее изученное?», или при изучении вышеуказанных вопросов арифметики и естествознания — «решали ли мы сейчас отдельную задачу, или на-

ходили правило, наблюдали и объясняли отдельный опыт или находили закон?». Сама ситуация исследования позволяла нам обеспечивать правильность формы в ответах учащихся: «объясняла, рассказывала, находила правило (закон), объясняла опыт» и т. п. Следовательно, мы получали достоверные ответы и тем самым могли судить о наличии или отсутствии у школьников осознания совершаемых ими учебных операций.

В количественных показателях данные о развитии у школьников осознания совершаемых ими учебных операций представляются в следующем виде:

Осознание отсутствует	28%	школьников II и IV классов
Осознание колеблющееся, неуверенное	7%	
Имеется осознание	65%	

Развитие осознания собственных интеллектуальных процессов. В ходе наших уроков-исследований мы ставили школьникам и такие вопросы: «думала ли ты при ответе на мой вопрос, или вспоминала то, что ты раньше изучала?». А при изучении вышеуказанных разделов учебного материала по арифметике и естествознанию мы ставили такой вопрос: «Что ты сейчас делала: сначала объясняла частные случаи (задачи), а потом определила закон (правило), или сначала определила закон (правило), а затем объяснила частные случаи (задачи)?». Ситуация исследования позволила проверить каждый раз правильность и ошибочность ответов школьников и тем самым убедиться в их достоверности.

Из всех испытуемых школьников II—IV классов 64% совершенно правильно осознали ход своих интеллектуальных процессов в виде: «думала» или «вспоминала». Лишь 36% школьников не обнаружили осознания этих интеллектуальных процессов в элементарном их расчленении.

Как обнаружилось в настоящем исследовании, школьники начальной школы, особенно IV класса, достаточно ясно осознают течение и таких собственных интеллектуальных процессов, как движение мысли от единичного к общему и от общего к единичному.

Так, после демонстрации ряда случаев вытеснения воды из сосуда погруженным в него телом ученица IV класса Вип. правильно формулировала закон: «погруженное в сосуд с водой тело вытесняет воды из сосуда столько, сколько оно занимает в сосуде места (каков объем тела)». После этого ей был поставлен следующий вопрос: «что мы сейчас делали — сначала наблюдали и объясняли частные случаи, а потом пришли к определению закона, или сначала определили закон, а затем с помощью его объяснили частные случаи». Она совершенно правильно ответила «сначала делали опыты, а потом определяли закон». Или в работе с ученицей IV класса Каур. мы дошли до определения закона о том, что воздух сжимаем и упруг. На следующем нашем уроке-исследовании ей было предложено воспроизвести этот закон, а затем она с помощью его правильно объяснила ряд поставленных ей задач-вопросов. После этого ей был поставлен такой вопрос: «как шла твоя мысль при объяснении поставленных тебе вопросов? от рассмотрения отдельных случаев к определению закона или с помощью закона о сжимаемости и упругости воз-

духа ты объясняла поставленные тебе вопросы?». Она ответила: «от закона к объяснению отдельных вопросов».

В исследовании, далее, обнаружилось, что осознание индуктивного мыслительного процесса появляется раньше и протекает более совершенно, нежели осознание движения мысли от общего к частному. Эта особенность в развитии осознания собственных интеллектуальных процессов у школьников объясняется, повидимому, тем, что уловить движение своей мысли от единичного к общему легче, нежели уловить и осознать движение мысли от общего к единичному. Кроме того, так как обучение в начальной школе чаще строится по индуктивному, а не по дедуктивному принципу, то школьник чаще упражняется в осознании своих интеллектуальных процессов, идущих от единичных к общему, чем от общего к единичному.

В количественных показателях результаты исследования по этому вопросу представляются в данных табл. 4.

Таблица 4

	II кл.	III кл.	IV кл.
Осознание отсутствует	100%	61,5%	18,2%
Имеется, но колеблющееся и неуверенное	—	16,5%	27,2%
Осознание имеется	—	22,0%	54,6%

Как видно из приведенных данных, у школьников начальной школы III и IV классов, особенно у школьников IV класса, уже формируется и развивается в процессе учения осознание таких сложных собственных интеллектуальных процессов, как движение мысли от единичного к общему и от общего к частному. Тем самым данные настоящего исследования по изучению развития у школьников осознания собственных интеллектуальных процессов опровергают утверждение Пиаже о том, что у детей до 11—12 лет интроспекция отсутствует.

Таким образом, внесение в процесс школьного обучения элементов упражнения в построении школьниками разного рода объяснений и доказательств различных моментов изучаемого учебного материала посредством таких мыслительных операций, как классификация, индукция и дедукция, содействует формированию и развитию у учащихся логического причинно-следственного мышления.

Одновременно с этим внесением указанных моментов в учебный процесс способствует развитию у них осознания собственных интеллектуаль-

ных процессов, представленных в указанной учебной деятельности. С другой стороны, несомненно, что развивающееся в ходе таким образом построенного процесса обучения осознание интеллектуальных процессов, в свою очередь, является положительным фактором в дальнейшем повышении уровня школьной успеваемости и логического причинно-следственного мышления школьника.

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ВЫПУСК 17 · 1948

СТИЛЬ УМСТВЕННОЙ РАБОТЫ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ю. А. САМАРИН
кандидат педагогических наук

I. ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

Можно ли говорить о стиле умственной деятельности старшего школьника? И каковы специфические особенности формирования этого стиля? — Вот вопросы, на которые должно ответить настоящее исследование.

Как известно, учение представляет собой своеобразную форму человеческой деятельности. В продолжение 10 лет ребенок систематически расширяет свои знания в определенных направлениях и учится учиться. Школьник старших классов приобретает весьма основательный опыт в умственной работе по накоплению и классификации человеческих знаний, но ему нехватает трудового опыта по использованию этих знаний, по их дальнейшему углублению и творческому преломлению в своей общественной и профессиональной деятельности. Элементы и того и другого несомненно имеют свое место в школьном обучении, однако их полное развитие наступает тогда, когда ведущим в его деятельности становится труд. Вместе с тем в условиях советского государства учение и труд представляют собой единый процесс в общественно-профессиональной деятельности человека. Куда бы ни пошел окончивший среднюю школу, — в вуз, техникум, на производство, — всюду его будущая деятельность связана с дальнейшим овладением специальными и общими знаниями. Каждая профессия требует беспрестанного повышения квалификации не только в отношении навыков и умений, но и в отношении профессиональных знаний, а также тех знаний, которые поднимают идейный уровень советского гражданина на высоту исторических задач, которые решает и которые предстоит еще решать нашей стране.

Таким образом, умение накоплять знания и правильно соотносить их друг с другом, с моментом окончания школы приобретает еще более важное значение во всей дальнейшей жизни человека. На первое место тут выступает умение с а м о с т о я т е л ь н о накоплять эти знания, умение с а м о с т о я т е л ь н о в них разбираться и их использовать. Отсюда проблема самостоятельной умственной работы школьника как подготовки к самостоятельному овладению знаниями в дальнейшей жизни становится центральным звеном в системе школьного обучения.

Советская педагогика в вопросе выработки самостоятельности в умственной работе школьника продолжает традиции лучших представителей русской педагогической мысли.

Именно русской педагогической мысли принадлежат уже сформулированные в XVIII в. Н. И. Новиковым[1] принципы воспитания, которые совершенно четко ставили вопрос о необходимости передавать не только знания, но и воспитывать мышление и тем самым самостоятельность учащегося.

Приведем выписку из сочинения Н. И. Новикова, подтверждающую это положение.

«Разум их (детей Ю. С.) должен быть не только упражняем и обогащаем разными познаниями, но и так упражняем, чтоб они мало-помалу приобретали способность исследовать и разбирать то, что они знать желают, удобно отличать истинное от ложного и при сих исследованиях и рассуждениях следовать всегда надлежащим правилам и по кратчайшему итти пути. Но сие делается не столько посредством научения их сим правилам размышления и впечатления оных в память их, как наипаче посредством того, когда при всех случаях учат их примечать, справедливо или несправедливо они мыслили и рассуждали и для чего то делали; также когда обще с ними и соразмерно их возрасту думают, рассуждают, исследуют, сомневаются или решают. Сие делается посредством того, когда их мало-помалу делают внимательными к шествию собственного их духа и таким образом объявляют им основательные положения и правила, по коим он действует, и по собственному их опыту научают их знать препятствия, задерживающие его в его действиях, и выгоды, облегчающие ему оные».

По существу, здесь Н. И. Новиковым дана развернутая программа воспитания самостоятельного стиля умственной работы учащегося. При этом следует особенно обратить внимание на правильную трактовку проблемы руководства и учета возможных особенностей в этой самостоятельной деятельности ученика («когда обще с ними и соразмерно их возрасту думают, рассуждают» и т. д.), а также на подчеркнутую роль самосознания в процессе обучения («их... делают внимательными к шествию собственного их духа ... и по собственному их опыту научают знать препятствия, задерживающие его в его действиях, и выгоды, облегчающие ему оные»).

Не занимаясь историей вопроса, укажем лишь еще на те важнейшие высказывания великого русского педагога К. Д. Ушинского, которые, в свою очередь, определили самую постановку и задачи исследования. Общеизвестно положение Ушинского, что «самостоятельность головы учащегося составляет единственное прочное основание всякого плодотворного учения». Но воспитание «самостоятельности головы учащегося» — это не только проблема умственного воспитания, это проблема воспитания личности учащегося в целом.

К. Д. Ушинский дает и раскрытие высказанного им положения, определяя с предельной четкостью одну из основных задач школьного обучения: «Следует передать ученику не только те или другие познания, но развить в нем желание и способность самостоятельного, без учителя, приобретения новых познаний... дать ученику средство извлекать полезные знания не только из книг, но и из предметов, его окружающих, из жизненных событий, из истории его собственной души; обладая такой умственной силой, извлекающей отовсюду полезную пищу, человек будет учиться всю жизнь, что, конечно, составляет одну из глав-

[1] Н. И. Новиков. О воспитании и наставлении детей для распространения общеполезных знаний и всеобщего благополучия. Хрестоматия по истории педагогики, т. IV, 1938, стр. 186—187.

нейших задач всякого школьного обучения... Главная задача в том, чтобы пробудить умственные способности учеников к самостоятельности и сообщить им привычку к ней, указывая, где следует, дорогу, но не таская их на помочах».

Выработка такой самостоятельности, умения самостоятельно, «извлекать полезные знания не только из книг, но и из предметов его окружающих, из жизненных событий, из истории его собственной души» — это и есть воспитание стиля, или, вернее, стилей умственной работы школьника.

Советская школа теоретически и еще больше практически поставила в повестку дня вопрос о самостоятельной работе учащихся, начиная с самых младших классов, и ее достижения в этом отношении совершенно бесспорны. См. хотя бы интереснейшие в этом смысле работы Ю. И. Фаусек — «Самостоятельная работа учащихся начальной школы» — и А. Е. Андриановой — «Воспитательная работа в первом классе» и ряд статей, помещенных в журналах «Советская педагогика», «Начальная школа», «История в школе», «Естествознание в школе», «Литература в школе» и т. д., а также в высшей степени содержательные доклады учителей на научно-педагогических конференциях в Москве и Ленинграде в 1940 и 1941 гг.

Большое и закономерное внимание было уделено выработке самих навыков, самой технике самостоятельной работы в этой области проф. Е. Я. Голантом, доц. Н. К. Кушковым, доц. А. А. Люблинской, доц. Н. В. Гиттис, проф. П. В. Кашкадамовым, проф. Кекчеевым, проф. Медынским и рядом других авторов.

Особый интерес представляет книга проф. А. П. Болтунова[1], вскрывающая в проблеме учебного слушания и чтения значение личности самого учащегося, его отношения к учителю, к цели и к содержанию учебного процесса.

Данная постановка вполне правомерна, так как проблема воспитания самостоятельности в умственной работе учащегося не только методическая, но и сугубо психологическая проблема. Ключ к ее решению заложен в воспитании самой личности учащегося, вернее, в тех отношениях и опосредованиях, которые создаются в процессе реального обучения в условиях того или иного педагогического и ученического коллектива.

К сожалению, эта сторона вопроса еще не нашла себе отражения ни в советской, ни в известной нам иностранной психолого-педагогической литературе.

Иностранная литература дает много указаний по технике организации самостоятельной работы школьника. Сошлемся хотя бы на следующие работы: Берд — «Effective study hâbits», 1932 г., Бук — «Learning how to Stıdy and work effectivly», 1926 г., Ренн — «Practical study aiq», 1933 г., Кроуфорд — «The technique of study», Монро — «Training in the technique of study», 1920 г., Томас — «Training fır effective study» и др.

Однако основной недостаток этих работ заключается в том, что здесь делается попытка решить проблему развития самостоятельности в умственной деятельности, исходя из функционального анализа мыслительных операций и игнорируя личностные моменты, так блестяще подчеркнутые в приведенных выше замечаниях Новикова и Ушинского и впервые принципиально поставленные в чисто психо-

[1] А. П. Болтунов. Слушание и чтение в процессе обучения, 1945.

логическом плане советскими психологами. Я имею в виду положение советской психологии о том, что личность в процессе деятельности овладевает своими психическими процессами. «Поэтому, как совершенно справедливо пишет С. Л. Рубинштейн[1] изучение психологической стороны деятельности является не чем иным, как изучением психологии личности в процессе ее деятельности» (подчеркнуто автором).

Можно также сослаться на неопубликованную статью Б. Г. Ананьева[2], в которой совершенно четко подчеркнуто: «Свойства характера связаны с отношениями личности к обстоятельствам действительности. Посредством этих отношений она овладевает своими психическими функциями. Характерологическое свойство включает в себя механизмы психических функций, но определяется не ими, а содержанием сознательной деятельности, связанной с мировоззрением, классовой практикой и воспитанием. Характер складывается путем овладения личностью своими отношениями; этот процесс предполагает развитие личной самодеятельности, активности, которая образуется, однако, не стихийно и не самостоятельно, а под руководством, на основе общественного руководства».

Отсюда ясна самая постановка проблемы — изучение стиля умственной работы школьника невозможно без изучения самой личности учащегося в ее реальных проявлениях и взаимоотношениях.

Таким образом, при решении данной проблемы мы подходим к вопросу психологии мышления не от функции, а от ее опосредования через личность школьника. Нас интересуют не столько логические операции при разрешении той или иной задачи, сколько их характерологический аспект, то, что придает мышлению учащегося индивидуальную особенность, то, что позволяет говорить о направленности мышления учащегося, о ее глубине или поверхности, устойчивости или неустойчивости, о личностных приемах организации ума, о той или иной системе ума, если можно так выразиться. Нам кажется, что К. Д. Ушинский вполне правильно ставит вопрос, когда он говорит, что «ум есть не что иное, как хорошо организованная система знаний[3].

Но организуется эта «система знаний» учащегося не в безвоздушном пространстве. Она организуется в процессе его учебной деятельности, в процессе его взаимоотношений с учителем, семьей, товарищами, в процессе его жизни в условиях не капиталистического государства, а страны социализма. Проблема руководства «организацией» ума учащегося в период школьного обучения является центральной проблемой формирования его сознания и самосознания.

Недаром Ч. Дарвин на вопрос о том, что он считает главнейшим недостатком своего воспитания, ответил: «Отсутствие руководства в деле выработки наблюдательности».

Воспитание самостоятельности — это отнюдь, конечно, не предоставление учащегося самому себе.

Как показали исследования Гинсделя[4], учащиеся, которым учитель только задавал уроки и контролировал их выполнение и которые, таким образом, в максимальной степени могли проявить свою «самостоятель-

---

[1] С. Л. Рубинштейн. Основы общей психологии, 1946 г., стр. 619.

[2] Б. Г. Ананьев. К теории формирования характера, сб. «Проблема характера».

[3] К. Д. Ушинский. Избранные педагогические сочинения, т. 1, 1939 г., стр. 387.

[4] Hinsdale. The Art of study, 1900.

ность», в большинстве своем совершенно потерялись, встретившись с высокими требованиями к их учебной самостоятельности в высшей школе. Это произошло потому, что учитель лишь стимулировал их к самостоятельной работе, но не научил их рациональной организации своей умственной деятельности.

Отсюда изучение стиля умственной деятельности учащегося является вместе с тем и в первую голову изучением стиля работы всего педагогического коллектива школы.

Каковы пути исследования? В данном вопросе нам приходится в значительной степени быть пионерами, со всеми проистекающими отсюда последствиями при решении труднейших проблем, вставших перед нами как в самом начале исследования, так и в процессе работы над материалом.

В качестве предшественников по данной работе считаю необходимым указать на коллектив научных сотрудников Института мозга им. Бехтерева в составе Л. Ю. Богомаз, А. Н. Давыдовой, Н. Г. Прудникова, Л. А. Шифмана, которые под общим руководством проф. Б. Г. Ананьева еще в 1935—1936 гг. занимались изучением личности школьника, составляя монографические описания индивидуальных приемов школьной работы отдельных учащихся. Получившийся весьма интересный материал, — результат длительной и кропотливой работы, — к сожалению, не был опубликован.

Психологическое исследование не может быть оторвано от практики нашей школы. Поэтому, естественно, выводы исследования должны представлять не только теоретический, но и практический интерес для педагогов. В свете решения ЦК ВКП(б) от 14 августа 1946 г., педагогическая работа над воспитанием смены, достойной решить грандиозные задачи, стоящие перед нашей страной, становится особенно ответственной и актуальной. Для поднятия этой работы на должную высоту необходимо вооружить педагога не только методическими приемами, но и конкретным знанием некоторых фактов, связанных с формированием личности учащегося и, в частности, с формированием личности учащегося в процессе учебной работы Отсюда, как нам кажется, постановка ряда вопросов, вытекающих из произведенных в течение 1946 г. наблюдений и экспериментов, несмотря на то, что они ограничиваются всего двумя школами, может представить и более общий интерес, вскрывая некоторые тенденции, на которые не всегда и не все педагоги обращают достаточно внимания.

Настоящее исследование, в ряду других исследований отделения психологии Лен. филиала АПН, быть может, окажется не бесполезным при решении той великой задачи, которая была сформулирована товарищем Ждановым[1]. «Молодому советскому поколению предстоит укрепить силу и могущество социалистического советского строя, полностью использовать движущие силы советского общества для нового невиданного расцвета нашего благосостояния и культуры. Для этих великих задач молодое поколение должно быть воспитано стойким, бодрым, не боящимся препятствий, идущим навстречу этим препятствиям и умеющим их преодолевать. Наши люди должны быть образованными, высокоидейными людьми, с высокими культурными, моральными требованиями и вкусами».

[1] Доклад А. А. Жданова «О журналах «Звезда» и «Ленинград», Госполитиздат, 1946, стр. 37—38.

II. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Постановка вопроса определяет и методику исследования. Однако конкретизация методики и ее фактическое осуществление были связаны со значительными трудностями как практического, так и принципиального характера.

Традиционный функционально психологический эксперимент не соответствовал целям исследования.

Поэтому основной формой изучения стиля умственной деятельности старшего школьника явилось изучение этого стиля в процессе наблюдения разных форм учебной активности и, прежде всего, на уроке и на экзамене.

Конечно, мы не отрицали значимости эксперимента, однако самый эксперимент мы вплетали в ткань урока или экзамена (постановка определенных вопросов), давали задание на написание сочинения, стимулировавшего своей темой нужные нам виды активности учащегося и, наконец, строили экспериментальную ситуацию аналогично обычному процессу слушания, чтения и работы над книгой.

Эксперимент должен был не только вскрыть ту или иную особенность стиля учащегося, но и содействовать расширению опыта школьника как в отношении приобретения дополнительных знаний, так и в отношении осознания положительных или отрицательных сторон формирующегося стиля его работы.

Тесная связь с педагогическим коллективом [1] давала возможность получать дополнительное освещение личности учащегося путем беседы с педагогами.

Особую роль в методике играла индивидуальная беседа с самим учащимся.

Такая индивидуальная беседа, подкрепляемая наблюдениями за разными формами учебной активности учащегося, данными эксперимента в его разнообразных вариантах, педагогической характеристикой (или, правильнее, педагогическими характеристиками), беседами с родителями учащегося, вскрыла ряд интересных психологических фактов в плане поставленной нами проблемы.

Таким образом, в своей конкретной форме методику составляли следующие элементы:

1. Наблюдение на уроке за работой учителя по воспитанию стиля умственной деятельности учащегося и за отдельными учащимися в специфических условиях урока.
2. Анализ экспериментальных сочинений и, на основании беседы с их авторами, пути работы над данными сочинениями.
3. Анализ умственной работы учащегося в условиях эксперимента.
4. Индивидуальные беседы с учащимися по основным вопросам техники умственного труда, интересов, самооценки и дальнейшего перспективного пути.
5. Наблюдение за учащимися на экзамене, включение дополнительных вопросов (эксперимент), беседа с учащимися по поводу подготовки к экзамену и поведения их на экзамене.

---

[1] Пользуюсь случаем принести благодарность за создание необходимых условий и повседневную помощь в работе учителям 203-й мужской средней школы Е. А. Басиной, А. Л. Гольдштейн, В. А. Кудиной, а также администрации 203-й мужской школы и 189-й женской школы Дзержинского района г. Ленинграда в лице А. М. Щипковой. Ф. Я. Васильевой, В. Я. Столбышевой, В. Я. Матиньяна.

6. Беседы-характеристики с преподавателями по поводу отдельных учащихся.

7. Беседа с родителями по вопросам умственной работы учащихся дома.

Конечно, мы не смогли провести наблюдение и активизировать внимание учащихся на всех учебных предметах. Мы остановились, в основном, на двух предметах, имеющих особое значение в воспитании стилевых особенностей и мировоззрения школьника, именно, на истории и литературе.

Остальные предметы нами посещались менее систематично, и анализ умственной работы учащихся по этим предметам носил лишь вспомогательный и эпизодический характер.

Всего под наблюдением находилось 30 старших школьников: 12 из VIII класса, 8 из IX класса и 10 из X класса; среди них 22 мальчика и 8 девочек. Так как вопрос о стиле умственной работы в разрезе пола не является предметом нашего изучения, такое неравенство представителей обоих полов не являлось для нас существенным.

Самый отбор учащихся производился по консультации с преподавателями, причем под наблюдение брались как учащиеся с ярко выраженной активной учебной направленностью, так и те, которых преподаватели характеризовали как недостаточно активных и слабых по успеваемости.

Показатели успешности учитывались в качестве дополнительной характеристики в сопоставлении с вырабатывающимся стилем работы.

III. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТИЛЕЙ УМСТВЕННОЙ РАБОТЫ

Стиль умственной работы старшего школьника — это результат его биографии, главным образом, школьной. Школа, а отчасти и семья, в течение длительного времени работала над упорядочением, над систематизацией стилевых особенностей учащегося. Она сообщала ему ряд знаний, она работала над организацией этих знаний, она же учила его организовывать свои психические процессы.

В работе над стилем умственного труда советская школа ориентировалась на лучшие образцы такой умственной организации, на примеры величайших гениев человечества.

Примеры из жизни Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина воспитывали не только устремленность учащихся, но и их волю, характер, стиль работы.

Говоря с учащимися VIII, IX, X классов, М. И. Калинин[1] подчеркивал значение самоопределения: «Я лично очень уважаю людей, которые выработали свои убеждения и свой характер. Но, может быть, вам еще рано об этом беспокоиться? Нет, товарищи, не рано. Вероятно, вы хорошо знаете жизненный путь товарища Сталина. Уже в пятнадцатилетнем возрасте он стал марксистом, а семнадцати лет его изгнали из семинарии за то, что он имел определенные политические убеждения, целиком направленные против царского самодержавия, против капитализма. Вот видите, как рано самоопределился товарищ Сталин. Но если прежде люди могли так рано самоопределяться, то вам теперь куда легче решить эту задачу».

---

[1] М. И. Калинин. Вопросы коммунистического воспитания, 1940 г., стр. 34.

Великая Отечественная война показала, что советская молодежь в подавляющем большинстве осознала задачи, стоящие перед нашей родиной, и оказалась достойной тех великих образцов, на которых ее воспитывала школа.

Жизнь В. И. Ленина является для советского школьника не только образцом принципиальности и непримиримости, но и замечательнейшим примером внешней и внутренней организованности. «У Ленина точность в распределении времени была изумительная... отдых свой Ленин организовывал так же умело, как и работу. Недаром именно Ленину принадлежит формула «кто не умеет отдыхать — тот не умеет работать» [1].

Говоря о значении многообразных знаний, советский учитель приводил отзыв Маркса об Энгельсе. — «Настоящая энциклопедия». Подчеркивая умение пользоваться этим многообразием знаний, он ссылался на замечательную характеристику Маркса в воспоминаниях Лафарга [2].

«Мозг Маркса был вооружен невероятным множеством фактов из области истории и естествознания, а также философских теорий. Он превосходно умел пользоваться всей массой знаний и наблюдений, накопленных в продолжение долгой умственной работы. Его можно было спрашивать, когда угодно и о чем угодно, и всегда получался обстоятельный ответ, какого только можно было желать, и всегда он сопровождался философскими соображениями обобщающего характера. Мозг его был подобен военному кораблю, стоящему в гавани под парами; он был всегда готов отплыть в любом направлении мышления».

Примеры из истории жизни Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина являются теми идеальными образцами, которые помогают школе правильно воспитывать лучшие качества советской молодежи.

Длительная работа учителя, вернее, целого коллектива учителей, изо дня в день воспитывает в школьнике умение самостоятельно работать, самостоятельно думать, умение овладевать своими психическими процессами. Но, воспитывая в учащихся любознательность, глубину, быстроту и силу мышления, высокую идейность этого мышления, твердую волю и характер, советская школа отнюдь не ставит своей целью стандартизировать стиль поведения и работы будущего гражданина нашей страны. Напротив, она ставит своей задачей — вскрыть в единстве основных социально-ценных требований к советскому человеку индивидуальное богатство и многообразие человеческой личности, ее оригинальность и неповторимость.

В качестве метода показа стилевых особенностей школьников мы остановились на синтетической характеристике отдельных учащихся с точки зрения особенностей проявления этого стиля умственной работы.

Такой метод не нов: он широко применяется в медицине — в клинике. История болезни и отдельный больной являются обычными объектами научной работы врача. К сожалению, в психологической и в педагогической практике научных исследований мы больше оперируем примерами, игнорируя метод целостной характеристики отдельных учащихся в своеобразии и единстве их отношений и проявлений. Не отрицая значения анализа отдельных элементов стиля умственной работы,

---

[1] Б. Петров. Как работал Владимир Ильич. Журнал «Советское студенчество», № 1, 1938 г., стр. 33.

[2] П. Лафарг. Воспоминания о Марксе. К. Маркс. Избранные произведения, т. I, 1940, стр. 92.

чему посвящена следующая глава, в нашем изложении мы все же считаем целесообразным дать некоторые цельные «портреты» учащихся в плане особенностей их стиля.

Проанализированный нами конкретный материал формирующегося стиля умственной работы школьника дает возможность в известной мере судить о некоторых путях формирования такого стиля, о некоторых крупных и мелких «недоделках» в школьной работе.

Обратимся к анализу конкретных стилевых особенностей в работе изученных нами школьников. Эти особенности, несмотря на все своеобразие индивидуальных свойств каждого школьника, можно подразделить на две характерные группы.

К первой группе следует отнести те стили умственной работы, которые, несмотря на требующиеся со стороны учителя и самого учащегося «подправки на ходу», все же в основном дают умственным возможностям школьника правильное направление.

Ко второй надо отнести те стилевые особенности, которые в некоторых случаях даже при достаточной одаренности школьника являются тормозом в его дальнейшем развитии и требуют принятия решительных мер по их устранению как со стороны школы, так и со стороны самого учащегося.

Остановимся вначале на характеристике стилевых особенностей первой группы. Приведем некоторые наиболее интересные и характерные случаи.

Учащийся VIII кл. Сл. Отзывы педагогов весьма положительные. «Не было случая, чтобы он не справлялся с контрольной работой. Всегда дает самое краткое и красивое решение задачи (по физике). Читает дополнительную литературу, интересуется историей физики. Всегда сам справляется с любым заданием. Работает систематически и дома, и в классе. Специальных интересов по физике у него нет, работает с интересом по всем разделам физики. Редко приходит с вопросами. Энергично отстаивает свою точку зрения, пока не убедится в своей неправоте. Уверен в своих знаниях» *(Учитель физики.)*

«Ко всем предметам очень серьезное отношение. Много работает. Прекрасно развита речь. Логичен, активен до крайности. За все берется с охотой и, если взялся, то выполнит. Интерес к предмету проявляется у него в процессе ознакомления с материалом. Есть склонность к архитектуре и живописи. Большие способности. Мировоззрение глубокое, научно обоснованное» *(Учитель географии и воспитатель класса.)*

Оценки вполне соответствуют педагогическим характеристикам. Четверки и пятерки. По текущему учету не ниже 4 (в редких случаях), обычно же — 5. Семья интеллигентная: отец — инженер, мать окончила Библиотечный институт. Мать уделяет много времени детям. Каждый ребенок в семье имеет свой уголок для занятий. Как указывают родители, Сл. совершенно не приходится стимулировать к занятиям. Учится сам, без всяких напоминаний. Отличник с I класса. Всегда просит мать указать ему дополнительную литературу. Читает очень много. Старается доставать новые книги. Имеет свою библиотеку.

Просмотренные работы Сл. и наблюдения за его поведением и ответами на уроках и экзаменах, в общем, подтверждают приведенные выше характеристики.

Приведем теперь данные, полученные в результате личного общения с учащимся на протяжении нескольких месяцев работы в школе.

Самоопределение (установка на будущее). Хочет по окончании школы пойти на архитектурный факультет при Академии художеств, мотивирует выбор профессии склонностью к рисованию и лепке. С детства до эвакуации, во время войны занимался во Дворце пионеров рисованием. Интерес к архитектуре, скульптуре и живописи. Много читал книг из серии «Жизнь замечательных людей» (монографии о художниках), по эпохе Возрождения в Италии, по истории живописи: «живопись Рембрандта», «голландская школа художников» и др. Дома рисует. Живописно оформляет стенгазеты и выставки в школе. Нарисовал портрет Ньютона (копия).

Интересы довольно обширные. Читает много книг по художественной литературе (Рабле, Сервантес и др.). Любимые писатели — Чехов и Салтыков-Щедрин. Интересуясь ролью личности в истории, прочел Тарле «Наполеон» и «Талейран». Прослушал цикл лекций по западноевропейской литературе. В настоящее время читает «Историю дипломатии», достал все три тома, о чем объявляет с некоторым

торжеством. Читает критическую (в журналах) и научно-популярную литературу. Любит заниматься решением задач. Часто заглядывает в БСЭ и читает статьи по отдельным вопросам. Увлекается шахматами, посещает шахматный отдел Дворца пионеров, имеет 4-ю категорию, надеется вскоре завоевать 3-ю.

Из школьных предметов любимые — математика и литература, несколько меньше — физика. По математике «легко соображается», по его словам. История дается труднее, приходится «зазубривать» различные даты.

Самооценка. На предложение самому оценить сделанный им доклад по истории сначала даже несколько возмущенно отвечает: «не могу сказать, как я оцениваю. Мне были сделаны вопросы (по поводу доклада), я на них ответил». Однако, подумав, находит в докладе положительные стороны — правильность изложения, короткие формулировки, доходчивость: «ученики поняли и характер Джеферсона, и его деятельность». Из отрицательных сторон — «хотел бы меньше заглядывать в бумажку, более самостоятельно говорить», но тут же приводит пояснение: «было мало времени на подготовку. Другие доклады делал, уже не заглядывая в конспект».

Сочинение свое Сл. оценивает через мнение других (положительно): «давал его читать матери, знакомым. Все говорили, что сочинение хорошее. Меня оно удовлетворило, так как я не только изложил все факты, но и подвел итоги, сделал выводы о причине гибели Луизы и Фердинанда («Коварство и любовь» Шиллера). Некоторые выводы сделал сам, другие взял из критических статей. Пришлось не только излагать материал, но и думать над ним. Отметка за сочинение — 5».

На предложение оценить свои личные качества ссылается также на отзыв других. «По отзыву других, у меня хорошая память, могу довольно быстро соображать и верно отвечать на вопросы учителей. Понятливость, если можно так выразиться, есть. Долго работать над учебным материалом мне не приходится. По истории и литературе самому не надо решать. По литературе легко сделать выводы, слишком много есть материала, из которого легко взять готовые выводы. Конечно, и самому приходится иногда думать. Вот над сочинением по истории (экспериментальное сочинение, данное нами, по согласованию с учителем истории — *Ю. С.*), самостоятельно пришлось думать и делать выводы. Много думал о пользе некоторых открытий» (тема сочинения: «Прогресс и регресс в науке, технике, искусстве»).

На вопрос об отрицательных сторонах в собственной личности задумывается. «Безусловно, знаю, что есть у меня отрицательные стороны, но самому о них говорить трудно». Сразу Сл. переходит к положительным сторонам: «Если поставлю себе задачу что-нибудь выполнить, то обычно выполняю. Могу оторваться от очень интересной книги и сесть за приготовление уроков. Время работы всегда регулирую сам. Родители никогда не регулируют моего времени. Отличник с I класса. С самого I класса занимаюсь самостоятельно. Занятия мне всегда давались и даются легко. За все 8 лет учебы всегда выполнял все письменные работы и бо́льшую часть устных. Но устные иногда готовил в классе. Иногда нехватало на них времени, так как был занят выпуском стенгазеты или игрой в шахматном чемпионате. Могу на все 100% считать себя аккуратным. Взятые на себя обязательства всегда выполняю. Если надо выпустить газету, то выпускаю ее, хотя бы приходилось над ней сидеть до глубокой ночи».

Таким образом, самооценка вполне положительная, не расходящаяся с оценками других лиц.

На соответствующий вопрос Сл. отвечает: «Выписок из книг не делаю. Некоторые мысли, остановившие мое внимание, просто запоминаются, врезаются в память. На уроке географии приходится записывать, так как очень плох учебник. На уроке литературы составляю план лекции учительницы, записываю цитаты (по предложению учительницы). Вообще, на уроке литературы записываю больше, чем на каких-либо других». Наличие хорошей памяти, видимо, заставляет пренебрегать записью. — «Если особенно интересный факт рассказывается, то он и так легко запоминается».

Режим работы. «На занятия немного времени уходит — час полтора на все уроки. Занимаюсь, примерно, в одни и те же часы. Сажусь заниматься в 4—4½ часа и занимаюсь до 5½—6 часов. Память у меня хорошая, поэтому никаких трудностей нет. Много времени остается для чтения разнообразных книг».

Умение слушать. Проведенные экспериментально контрольные вопросы (через учителя) на уроках по новому, только что рассказанному преподавателем материалу, дали положительный результат.

Данные специального эксперимента (слушание статьи «Роль личности в истории» размером 3 страницы на машинке) показали, что учащийся смог внимательно прослушать весь текст и затем по памяти составить тезисы.

Приведем выписку из протокола эксперимента: «Слушает очень внимательно. Никаких записей не делает (было предоставлено на выбор — производить запись попутно с медленно читаемым текстом или же только слушать). За стеной раздается шум, что, однако, не изменяет сосредоточенности лица Сл. После прочтения текста

молча пишет. Иногда задумывается, что-то вспоминает, снова пишет. Составляет тезисы в продолжение 9 мин. 45 сек. В беседе по поводу процесса слушания Сл. сказал: «шум мне не мешал. Я все время следил за читаемым текстом. Зрительных представлений во время слушания не возникало. Материал большей частью был знаком — не эта статья, а затронутые в ней вопросы. О роли личности много говорится в книгах «Наполеон» и «Талейран» Тарле, а также в «Истории дипломатии». Вспоминались мысли оттуда. Чувство знакомости материала. Мысленно делил текст на части (указывает, на какие), отдельные выражения пытался запомнить, например: «человек велик постольку, поскольку он хочет сделать больше других и может сделать больше других» (в тексте сказано: «Он (великий человек) видит дальше других и хочет сильнее других»). Все в тексте было понятно».

На вопросы по поводу некоторых деталей текста отвечает недостаточно точно, но по смыслу более или менее правильно. Например, «точно не помню, кажется, так — личность может совершить великое дело, если она связана с массами» (в тексте: «вопрос о роли личности в истории марксизмом-ленинизмом решается в тесной связи с вопросом о роли масс»). Но иногда получается у Сл. искажение мысли: «даже самая могущественная личность напрасно будет переставлять часы. Все равно она не может ускорить события» (в тексте: «никакой великий человек не может навязать обществу такие отношения, которые *уже* не соответствуют состоянию этих сил или *еще* не соответствуют ему. В этом смысле он, действительно, не может делать историю и в этом случае он напрасно стал бы переставлять свои часы: он не ускорил бы течения времени и не повернул бы его назад»).

Тезисы написаны четко, без единой помарки. Основные мысли выражены своими словами, но по смыслу близко к тексту. Однако из четырех основных мыслей текста Сл. указал только три.

Таким образом, можно констатировать, что процесс слушания в достаточной степени организован — налицо умение концентрировать свое внимание, развитая смысловая память, однако все же есть известные неточности и не столько от недостатков памяти (память, несомненно, прекрасная), сколько от излишней уверенности, что все достаточно легко и уже осмыслено. Это положение подтверждает и последующий этап эксперимента, вскрывающий умение учащегося читать учебную книгу.

Умение читать учебную книгу. После того, как Сл. составил тезисы и ответил на заданные вопросы, ему было предложено самому прочесть текст прочитанной статьи и, если он найдет нужным, дополнить составленные тезисы или исправить их. Кроме того, в его распоряжение были даны однотомный энциклопедический словарь и философский словарь с указанием, что он может при необходимости ими пользоваться.

Протокол эксперимента. Читает про себя текст, задает полувопрос: «Карлейль — немецкая фамилия?» Экспериментатор: «Вы можете это выяснить». Смотрит в энциклопедическом словаре. Вслух: «англичанин», быстро прочитывает абзац о Карлейле. Продолжает чтение текста. Прочитывает текст один раз. «Ничего не хочу вставить. Все основное указал». На чтение текста употребил 3 мин. 54 сек.

Экспериментатор задает вопросы по поводу встречающихся в тексте специальных терминов и фамилий. Эксп.: «Что такое фатальный?» Учащийся Сл.: «Можно посмотреть, в связи с какой мыслью?» (перечитывает текст). Я понимаю, как предопределенный. Человек, думающий, что он знает, что будет впереди, например, «фаталист» у Лермонтова». Ответ, как видим, недостаточно точный, включающий в себя и правильное «предопределенный» и неправильное «думающий, что он знает, что будет впереди; фаталист, как известно, верит в судьбу, но не утверждает, что он ее знает». (Экспериментатор уточняет ответ Сл.) Эксп.: «Кто же такие экономические материалисты?» Учащийся Сл.: «Недавно проходили. Марксисты учат, что материя прежде мышления. Мышление — из материи, а не материя — из мышления. Экономический материализм применен к государству. От экономического развития зависит культурный уровень государства». Экспериментатор предлагает посмотреть данный термин в философском словаре. Эксп.: «Кто такой Плеханов?». Учащийся Сл.: «Один из видных деятелей русской революции. Не знаю, что́ сделал Плеханов. О нем часто упоминается у Ленина и у Сталина. Я не знаю его трудов». Эксп.: «Отчего же вы, встретив эту фамилию, не посмотрели в философский словарь?». Учащийся Сл.: «Не заинтересовался Плехановым. Вот Талейраном заинтересовался и прочел о нем». Эксп.: «Что такое «производительные силы»? Учащийся Сл.: «Как тут они употребляются? (перечитывает текст). Это способность личности сплачивать массы, способность общества выполнять то, к чему оно стремится».

Из ответов учащегося видно, что он еще не научился работать над выяснением незнакомых или недостаточно ясных понятий, над уточнением текста. Он удовлетворяется контекстным пониманием. У него

есть навык пользования словарем, но нет еще установки на необходимость проникновения в суть явления. Способность сравнительно легко из контекста улавливать общую мысль порой оказывает ему плохую услугу (см. ответ на вопрос «что такое производительные силы?»).

Дальше экспериментатор предлагает к каждому положению текста подобрать исторический или литературный пример. Сл. легко справляется с данным заданием, обнаруживая большую эрудицию и в области исторических имен, и в области литературных произведений. На предложение подтвердить марксистско-ленинское положение о том, что без освобождения масс не может быть освобождения личности, Сл. сразу отвечает: «У нас в Советском Союзе прекрасный к этому пример — Мичурин. Он смог осуществить свои замыслы только при советской власти. Ему было все предоставлено для развития науки». И с искренним убеждением он добавляет: «Как двинулась наша страна после Октябрьской революции!».

Умение работать над сочинением. Интерес представляет уже самый подход к теме, мотив выбора темы. Такой мотив, конечно, в разных конкретных условиях может быть различным. Так, например, Сл. выбирает темой сочинения «Любовь и гибель Луизы и Фердинанда», потому что пьесу «Коварство и любовь» он видел на сцене, в то время как остальные пьесы только читал.

Тему экспериментального сочинения Сл. избрал по другим мотивам. «Выбрал тему: «Прогресс и регресс в науке, технике и искусстве», во-первых, потому, что интересуясь историей развития науки, техники, искусства, много читал по истории живописи; во-вторых, потому, что все брали тему: «О прогрессе и регрессе в деятельности исторических личностей». Не хотелось брать «избитую тему». Действительно, из учащихся VIII класса один Сл. взял тему: «Прогресс и регресс в науке, технике и искусстве». Таким образом, есть попытка итти по пути наибольшего сопротивления, выбирая сложную тему.

Как организована работа над сочинением? Приведем в качестве примера методику работы над первой и второй из вышеприведенных тем.

«Сначала взял БСЭ и прочел статью о Шиллере. Затем прочел самую пьесу «Коварство и любовь» и об этой пьесе. Затем я составил небольшой письменный план. Всегда составляю план. Потом написал сочинение в черновике. В черновик вносил исправления, главным образом, стилистические, старался сделать более связными отдельные мысли, заменяя одни слова другими. При чтении статей и имен наметил карандашом отдельные цитаты и затем в процессе писания вставлял их в нужное место. Из черновика пришлось больше выкидывать, чем вставлять, и то получилось сочинение на 20 страницах. Грамотность проверил уже на беловике. Всего над сочинением работал дня 4. Основные характеристики эпохи «штурма и натиска» брал из БСЭ».

«При работе над сочинением «О прогрессе и т. д.» специальной литературы не перечитывал. Использовал тот материал, который был мне знаком по серии «Жизнь замечательных людей», по «Занимательной физике» Перельмана, то, что читал об открытиях и т. д. Прочел статьи о науке, технике и искусстве в БСЭ. Сочинение разбил на три части — наука, техника, искусство. Писание черновика заняло один вечер. Начал работать сразу же после возвращения из школы и работал до 11 часов вечера. Пока не сел писать, казалось, что тема очень трудная и не выйдет у меня, затем начал писать, и тема не вызвала трудностей. Над беловиком работал меньше. Кроме плана, на отдельном листе бумаги записал те мысли, которые хотел вставить в сочинение. Выписок из книг не делал, а включил некоторые выражения, запомнившиеся мне при чтении книг. Они не были раньше записаны».

Сочинение написано очень аккуратно — поля отчеркнуты красным карандашом, страницы пронумерованы, заглавие написано на первой странице печатными буквами красным карандашом. Главные разделы сочинения подчеркнуты красным карандашом. Написано сочинение вполне грамотно как в орфографически-пунктуационном отношении, так и в стилистическом. Иногда, правда, попадаются не совсем удачные выражения, например, «наука и техника — это две вещи, тесно связанные между собой», но их немного. Мысль развертывается логично, последовательно. Каждое положение подтверждается соответствующим примером. Сочинение идейно целенаправлено.

Подготовка к испытаниям. «Особого плана повторения,—говорит Сл.,— я не составлял. Вместе со всем классом мы повторяли весь материал под руководством учителя. Перед каждым экзаменом еще раз повторяли весь материал по учебнику. На повторение много времени не ушло. Все пройденное легко восстанавливается в памяти. Труднее — исторические даты. Их просто «зубрил». В каждом веке есть такая дата, по отношению к которой распределяются остальные даты. Такие даты уже вкоренились в память. Например, дата открытия Америки. Когда мне нужно вспомнить какую-нибудь дату, я сейчас же вспоминаю основную дату по данному веку и от нее мысленно исхожу, припоминая остальные даты».

Подведем итоги данному стилю умственной работы.

Он имеет много положительных сторон. Прежде всего следует отметить большое многообразие интересов учащегося и вместе с тем отсутствие разбросанности этих интересов. Несмотря на многообразие интересов, весьма четкая направленность в отношении будущей профессиональной деятельности, направленность, реализуемая практически — в рисовании, лепке — и теоретически — в чтении книг по вопросам искусства. Направленность сохраняется в течение ряда лет. Многообразие интересов в отношении разных учебных предметов носит активный характер. Как указывают преподаватели соответствующих дисциплин, решение задач, сочинения, ответы говорят не только о хорошем знании материала, но и о стремлении по-своему, не шаблонно, разрешать тот или иной вопрос.

При многообразии линий деятельности учащегося нет коллизии между эмоциональной и волевой сферами личности. Интеллектуально-волевой стержень дает необходимую основу богатству эмоционально-интеллектуальных переживаний. Отсюда — четкое умение организовать основные виды учебной деятельности — режим дня, процесс слушания, процесс самостоятельной работы над книгой, над сочинением и т. д.

Учащийся Сл. в значительной степени овладел своими психическими процессами. Наличие хорошей памяти не привело к снижению мыслительных процессов при восприятии учебного материала. Наоборот, память опосредована интеллектуальной деятельностью и тем самым является могучим орудием для учащегося при овладении им разнообразными знаниями. Он удачно сочетает механическую и смысловую память при заучивании исторических дат, отправляясь при их припоминании от опорных дат, как бы поддерживающих, цементирующих все остальное. Он в высокой степени владеет процессом внимания. Посторонние раздражители не уводят его внимания в сторону, а умение интенсивно и длительно сосредоточивать свою мысль в желаемом направлении есть необходимая предпосылка всякой умственной деятельности. Недаром Станиславский[1] пишет: «Я познал, что творчество есть прежде всего полная сосредоточенность всей духовной и физической природы».

Наконец, самый процесс мышления носит четкий и упорядоченный характер: «с порядком дружен ум», по выражению Пушкина. Мысль идет последовательно, логично. Волевая сфера в отношении настойчивости, доведения начатого дела до конца, аккуратности показывает пример, достойный подражания.

Учащийся Сл. умеет овладевать своими эмоциями. На вопрос, не волнуется ли он при ответе в классе и на экзамене, он отвечает: «при ответе я всегда спокоен. Какое тут может быть волнение, когда знаешь урок? На экзамене волнуешься, пока не вытащил билета. Но когда сел за парту и стал готовиться к ответу, волнение исчезает. При ответе на экзамене также обычно не волнуешься: владеть собой я умею».

Таким образом, стиль умственной работы Сл. в основном может быть оценен весьма положительно. Однако в нем есть и стороны, внушающие опасения, есть тенденции, которые без соответствующего внимания школы могут получить нежелательное развитие. Самооценка Сл. достаточно высока, что соответствует и оценке его со стороны педагогов. Однако такая высокая самооценка ведет к отсутствию перспективы в борьбе за дальнейшее воспитание своего характера. Сл. не видит, в каком направлении ему следует дальше воспитывать свой характер.

[1] К. С. Станиславский. Моя жизнь в искусстве. 1929 г., стр. 519.

У него понемногу создается впечатление, что он — некое «совершенство». Таким образом, ему грозит развитие таких качеств, как излишняя самоуверенность, зазнайство и т. д. Вместе с тем, все ли в его личности, в частности, в отношении его умственной работоспособности, обстоит совершенно благополучно и не требует дальнейших «доработок»? Конечно, нет.

Результаты экспериментального исследования показывают, что учащийся Сл. часто скользит по поверхности знаний, не стремясь проникнуть в них более глубоко, удовлетворяясь тем, что его сообразительность и хорошая память дают ему возможность легко усваивать преподносимый педагогом и учебником материал. Он не стремится узнать более точно встречающиеся понятия, удовлетворяется контекстным пониманием. Излишняя самоуверенность ведет к тому, что Сл. недостаточно критически оценивает свою работу, например, составленные тезисы, и, имея возможность их дополнить, не пользуется такой возможностью («ничего не хочу вставить»).

При общей довольно высокой культуре умственного труда в нем еще не выработана привычка записывать и систематизировать приобретенные сведения. Хорошая память ему кажется достаточной гарантией сохранения познаваемого материала. Однако хорошая память не исключает умения накоплять факты, пользуясь разнообразными приемами техники умственного труда. Неверна также установка Сл., что «интересное — это только новое и увлекательное». Умение увидеть в обычном, знакомом новое, умение подойти к предмету с разных сторон отличает ум выдающихся людей. Скольжение по поверхности предметов, погоня лишь за «увлекательным», воспитывая поверхностность суждений, в конечном итоге, может привести к выработке такого характерологического качества, как поверхностность ума.

То, что такая опасность реальна, доказывает происшедший с учащимся Сл. на экзамене по истории неприятный случай. На экзамене присутствовал представитель Гороно, и, когда Сл. закончил изложение темы по билету (отвечал он, как обычно, гладко и уверенно), представитель Гороно задал ему ряд дополнительных вопросов, требовавших уточнения и углубления изложенного материала. К изумлению присутствующих педагогов, Сл. растерялся, запутался и ответил настолько неубедительно, что представитель Гороно предложил оценить его ответ тройкой.

Школа много работает со слабыми учащимися, но иногда забывает о своей ответственности перед у ч а щ и м и с я с и л ь н ы м и. Индивидуальный подход необходим, конечно, не только в отношении отстающих или недисциплинированных, но также и успевающих. Необходимо ставить пред Сл. все более и более трудные задачи, в ряде случаев индивидуальные задачи, тренируя его пытливость, наблюдательность, умственные процессы на все более и более сложном материале, борясь с проявлениями поверхностности и излишней самоуверенности. Школьники должны помнить и по-настоящему осознать замечательные слова И. П. П а в л о в а[1], с которыми он обратился к советской молодежи: «Никогда не думайте, что вы уже все знаете. И как бы высоко ни оценивали вас, всегда имейте мужество сказать себе: «Я невежда».

В осознании перспектив своего дальнейшего умственного и нравственного воспитания — залог самосовершенствования личности человека вообще и школьника, в частности. Задача учителя-воспитателя — неуклонно изучая все стороны, все особенности личности учащегося, помочь найти такие перспективные пути.

---

[1] И. П. П а в л о в. Письмо к советской молодежи.

Перейдем к рассмотрению еще некоторых стилей умственной работы учащихся, принадлежащих к данной группе. В целях экономии места и времени, будем останавливаться лишь на относительно своеобразных проявлениях того или иного стиля по сравнению с только что нами рассмотренным.

Ученик IX класса Лв. «Хороший, добросовестный и способный ученик. Самостоятелен в своих суждениях и поступках. Обладает большой силой воли. Развит, начитан, трудолюбив. Интересуется политическими событиями, географией, историей». *(Учитель литературы.)*

«Очень воспитанный мальчик. Добросовестно относится к выполнению любых обязанностей. По математике работает хорошо, систематически работает над собой. Основной недостаток — вспыльчивость». *(Учитель математики.)*

Самоопределение. «Кем быть, еще не решил. Больше всего боюсь быть представителем «лишних людей». Надо выбрать специальность, к которой есть склонность, и, начав к ней готовиться, довести дело до конца. Не понравился мне в себе такой факт: поступил на подготовительное отделение в Военно-морское училище и ушел оттуда — показалось, что училище дает меньше, чем я ожидал от него. Кроме того, я понял, что особой тяги у меня к морю нет, и физическое мое развитие недостаточно. Вопрос о выборе профессии меня очень беспокоит. Мог бы пойти по технике — способностей хватит, но нет увлечения ни одной из ее отраслей».

Интересы. «Историей интересуюсь, но не всегда. Интересует ход событий, но не люблю в истории некоторой сухости и точности в изложении фактов. Люблю историю, как писали летописцы, с массой лирических отступлений. У меня плохая память, а в истории надо много запоминать и рассказывать. Это мне трудно. Если иногда хвалят мое сочинение за хороший стиль, то это мне нелегко дается, я затрачиваю на это много времени... Литературу очень люблю. Кроме того, хочу изучить в совершенстве английский язык, чтобы читать некоторых авторов в оригинале. Литература меня больше всего развивает. Раньше читал книги запоем, теперь мало читаю, так как много занят. Однако, чтобы не отвыкнуть, составил себе план, что́ я должен прочесть. Решил постепенно узнать всех классиков. Проходя в школе какого-нибудь автора, ставлю себе задачей попутно прочесть все его произведения. Читаю и тех, кого в школе не проходим».

Самооценка. Довольно объективная, намечающая перспективы дальнейшей работы над собой: «Доклад был более или менее полный. Сравнительно можно сказать, что я справился со своей задачей и ответил на основные вопросы. За доклад я получил отличную оценку. Отрицательная сторона — в том, что я мог бы сделать доклад менее растянутым, говорить более живым языком и с лучшей дикцией. Я говорил, мне кажется, довольно сухо. Мало показал свое отношение к Бисмарку, скорее говорил, как равнодушный наблюдатель. Это мое личное мнение. С учительницей и товарищами я по поводу доклада не говорил. Но доклад дал много мне самому. Если бы я ставил себе каждый день вопрос, что́ я за сегодняшний день получил, то ответил бы, что я полностью продумал деятельность Бисмарка. Кроме того, так как мне не часто приходится публично выступать, то и с этой стороны полезно было выступить».

Накопление фактов. «Во время урока я записываю, особенно на уроке литературы. Иногда записываю всю лекцию от начала до конца. Е. А. (учительница литературы) преподает прекрасно. Из книги иногда выписываю отдельные места, но не систематически, нехватает времени».

Умение слушать. Экспериментальный текст слушает внимательно. Делает краткие записи, носящие фрагментарный характер. Составляет текст в течение 13 мин. 30 сек. «Трудно. Зрительных образов не было. Понимал общую мысль. Был уверен, что не запомню деталей. Вспомнил пример с Бисмарком. Хотел отдать себе отчет, так ли это или нет, правильна ли проводимая в тексте мысль. На части текста не делил. Хотелось записать то, что могло напомнить о ходе мысли в тексте. Выбирал только основное. В двух случаях нить изложения ускользнула: один раз, когда делал пометку, другой, когда в комнату вошла пионервожатая. Отдельных выражений и терминов мысленно не повторял. Два выражения отметил на бумаге. Все абсолютно понятно, только не запомнил мысли о том, что все — для масс. Сделал себе отметку, но забыл, о чем там шла речь». Из четырех основных мыслей указал две.

Умение читать учебную книгу. Читая текст, Лв. задает себе вопрос: «Экономисты кто такие?», сам берет философский словарь, кратко просматривает статью об экономистах, читая не все. Затем снова читает текст, быстро пишет тезисы, заглядывая в текст. Всего работал 28 мин. 39 сек. Указал все четыре основных положения текста.

«Сначала прочел весь текст. Старался выписать то, что казалось наиболее важным. Трудностей не было. Зрительных образов не возникало. Вспомнил только то, о чем говорилось на уроке истории». На вопросы по поводу встретившихся понятий и фамилий дает довольно точные ответы. Приводит адэкватные примеры к основным положениям.

Умение работать над сочинением. «Интересовала личность Бисмарка. Еще до доклада читал его воспоминания. Для доклада прочел статью Ерусалимского о Бисмарке, снова просмотрел «Мои воспоминания» Бисмарка, т. VII Истории XIX в. Лависса и Рамбо, «Историю дипломатии», т. I. Работа была проведена очень беспорядочно. Писал доклад накануне. В основу положил статью Ерусалимского. При продумывании плана трудность заключалась в том, что материала было много и приходилось из него отбирать самое существенное. Боялся растянуть доклад».

В качестве темы экспериментального сочинения берет тему: «Черты прогресса и регресса в деятельности исторической личности» (Бисмарк).

Сочинение начинается эпиграфом из Ленина: «Бисмарк сделал по-своему, по-юнкерски прогрессивное историческое дело: когда не удалось объединение революционное, Бисмарк сделал это контрреволюционно, по-юнкерски».

Интересно, что во вступлении использованы мысли и отдельные выражения статьи, данной в эксперименте. В самом сочинении удачно показано сплетение и взаимопереход прогрессивных и регрессивных черт в деятельности Бисмарка. Сочинение написано последовательно и логично.

Режим работы. «Больше всего готовил уроки по понедельникам, средам и воскресеньям, так как вторники, четверги и пятницы уходят у меня на подготовку к курсам иностранных языков. Учусь на английском отделении, перехожу на III курс. Занимаюсь почти все время. Если не успеваю приготовить школьные уроки до курсов, занимаюсь после 12 час. ночи, просиживая часов до 2—3. В свободные дни, когда начинаешь заниматься, тратишь все время, потому что не умею распределять время. Все собираюсь составить план, но не выходит это у меня: все равно не укладываешься в план. Много времени берут курсы. Поступил на них, чтобы обогатить свои знания. Английским языком приходится очень много заниматься. А в школе тоже много заданий. Особенно много задают по литературе и отметки ставят строго. Слишком часто приходится писать сочинения, составлять тезисы. Стремясь дать как можно больше знаний, учительница не считается с нашим временем. Но преподает она прекрасно. Е. А. — одна из лучших учительниц. Лекции ее замечательные».

Надо сказать, что такой нагрузки учащийся не выдержал и, по совету педагогов, ушел с курсов.

При всем своеобразии данного стиля умственной работы его можно отнести к той же категории, что и у предыдущего — Сл.

Следует отметить умение более тонко разобраться в своих достижениях (самооценка), некоторый навык пользования словарем, работу над собой.

Вопрос здесь, в первую очередь, стоит об упорядочении режима занятий, что и было сделано с помощью педагогов.

Учащийся X класса Рг. «Способности, может быть, и небольшие, но стремление к знанию и умение преодолевать грудности помогают справляться в достаточной степени хорошо с любым материалом. Обычная оценка 4, 5. Очень редко 3 и после тройки уж обязательно ответит на 5. Активный и упорный» *(Учитель литературы.)*

«Учится старательно. Пытается давать свое решение задач. Не всегда хорошо получается. Однако самостоятельность мышления есть. Что знает, то знает хорошо. Уважаю за большую напористость» *(Учитель математики.)*

Мать — инвалид труда, раньше работала на ткацкой фабрике, рассказывает: «До VI класса сладу с ним не было. Совсем не учился». «Ничего, — говорит, — не понимаю. Брошу — и все». В VII классе как подменили: «Нет, — говорит — не брошу, вытяну». Теперь-то уж вытянет. Последний год остался. Занимается много. Редко когда куда пойдет. Сознательный стал».

Самоопределение. «Не знаю еще, т. е. знаю, но не знаю, как с материальной стороны выйдет. Может, на производство сразу пойду. Однако года через 3—4, ну, не больше, чем через 5 лет, в вуз поступлю, на исторический факультет».

Интересы. «Интересует русская история и древняя, и новейшая. С удовольствием Тарле читал, Ключевского 3 тома прочел, Мавродина про Древнюю Русь читал, «Историю дипломатии» не все прочел. II тома пока не достал. Литературу тоже люблю, но не так. Физика и математика не всегда легко выходят. Много приходится думать. Ничего, как-нибудь преодолею. Сейчас уже ниже четверки не имею. А в про-

шлом году 3—4 было. Из VII класса хотел уйти, думал — все равно ничего не выйдет. Но П. М. (учитель математики) удержал. Как-то я ему поверил, что если в одну цель бить, то должно выйти. И не такие, говорит, у меня способности, чтобы без боя сдаваться. Попробовал — действительно, получилось. С тех пор стал стараться».

Самооценка. «Трудно сказать. Положительное для меня или для других? Для меня, что много читать и сопоставлять надо. Для других — все-таки доклад стараюсь как можно шире сделать. Стараюсь рассказать о том, чего в учебнике нет. В этом, я думаю, польза для учеников. Отрицательное — во-первых, не всегда могу написать то, что задумал, хочется сказать, а слов еще нехватает. Потом — над планом приходится много работать. Не очень быстро я работаю. Ну, и еще есть недочеты. Но все-таки, по сравнению с прошлым годом, сейчас мне легче работать. И по сочинению стал четверки и даже пятерки получать».

Накопление фактов. «Во время урока раньше совсем не мог записывать — стану записывать, а что учитель дальше говорит, упустил. Теперь записываю лучше. На литературе часто почти всю лекцию педагога запишу, на истории какой-нибудь факт интересный или выводы записываю. Учебные книги обычно конспектирую. Раньше все конспектировал. Теперь выбираю только самое важное. Из художественной литературы не выписываю — некогда. Иногда хочу выписать, да подумаешь, заниматься надо, ну, и оставишь так».

Умение слушать. Экспериментальный текст слушает очень внимательно, делает пометки на листе. Пометки представляют как бы план-заголовки (например, взгляды народников, взгляды экономистов и т. д.).

Затем после прослушания текста начинает писать. Работает довольно долго — минут пятнадцать. Тезисы написал очень четко и аккуратно, все четыре основных положения привел.

«Слушал очень внимательно. Не отвлекался. Запись не мешала. На детали особенно не обращал внимания. Некоторые просто так запомнились (про часы, что нельзя изменить ход истории и др.). Зрительный образ появился, когда читали про героев и толпу, вспомнился Герой Советского Союза, которого я недавно видел. Но я сейчас же перестал о нем думать, чтобы не пропустить, что дальше. Мысленно делил текст на части. Составил план текста. Потом по плану легко было составить тезисы. Старался запомнить смысл, а остальные выражения просто так запомнились. Все было понятно, так мне кажется».

Умение читать учебную книгу. Читая текст, несколько раз смотрит в словари. Пишет добавления, указывая стрелками, куда вставить. Работает, не торопясь. Всего работал двадцать одну минуту. Лишь добавил, но не изменил ранее составленных тезисов. «Проверял себя, правильно ли все указал. Оказывается, все правильно. Только вставил кое-что. Хорошо там изложено, более ясно, чем у меня, хотя смысл тот же. Зрительных образов не было, почти не было. Был один по поводу Бисмарка, но я не стал думать, не к месту — Бисмарк тут между прочим. Вспомнил некоторые выводы по истории. В общем, понятно все, только некоторые выражения были не очень ясные. Материализм я знаю, а экономический материализм не совсем был понятен. Сначала думал — исторический материализм, затем, — нет, думаю, видно, не то. Посмотрел в словарь — действительно не то. Производительные силы я правильно понял, но все же решил проверить. Вышло, как я думал. Узнал, кто такой Карлейль. Полезная статья. Кратко, а много обобщила».

На вопрос по поводу встретившихся понятий и фамилий дает правильный ответ. Примеры приводит адэкватные.

Умение работать над сочинением. «Тему беру, когда как. Иногда просто учитель дает, иногда сам выбираю. Вот выбрал тему: «Гражданская война и борьба за укрепление советского строя». Прочел главу из «Краткого курса истории ВКП(б)», первый том «Истории гражданской войны», книжку Барбюса о Сталине, речь Ворошилова о Сталине, ряд статей Ленина из того периода. Делил тему так: сначала канва хронологическая, к ней указывал страницы из всех этих книг, затем составил план, раза 4 план переделывал. Все нехорошо получалось. На четвертый раз вышло. Самые важные цитаты выписал на отдельных листках. Листки по пунктам плана подобрал. Черновик написал, на полях добавления написал. Набело два раза писал. Первый раз все-таки не понравилось. Жаль было переписывать, но решил: уж писать так писать. Переписал снова. Тоже не очень хорошо получилось. Длинноты есть, выражения есть не очень гладкие. А план правильный. Получил за сочинение 5. Работал над ним недели две с половиной. Каждый день что-нибудь читал или составлял план к сочинению. Много пришлось работать».

Режим работы. «Готовлю уроки ежедневно. По совету П. М., начиная с VII класса, стал в тот же день читать заданное, а на другой — перечитывать и закреплять. Хорошо получалось. Лучше стал помнить. Сейчас у меня расписание есть — какие уроки когда готовить. Стараюсь не в один день урок готовить. С работой справляюсь обычно часов до десяти. Но, бывает, и поздно сидеть приходится, смотря,

сколько уроков. Заставить себя приняться за работу всегда могу. У нас учитель любил говорить: «Сказано — сделано». Я тоже это часто повторяю — и как-то легче получается».

На экзамене учащийся Рг. отвечал спокойно и основательно. На дополнительных вопросах и по истории, и по литературе обнаружил хорошую эрудицию и умение сравнивать разнородные явления.

Стиль учащегося Рг. представляет особый интерес, так как в нем обнаруживается такое важное качество, как основательность, что проявилось как в общем стиле работы, так и в эксперименте (составление тезисов, пользование словарем и т д.).

Кроме того, представляет интерес и тот факт, что способности учащегося оцениваются невысоко, но его трудолюбие и упорство, организованность в работе обеспечивают ему высокие показатели.

Все три приведенные примера стилей умственной работы мы относим к одной группе — рационального стиля работы. Все рассмотренные здесь учащиеся, несмотря на разные способы, которые они применяют в своей работе, достигают одной цели: солидных знаний, хорошей учебы и т. д. Правда, одному это дается легче (учащемуся Сл.): у него хорошая память, способности, яркий интерес к определенной области знаний. Учащемуся Рг. дается все труднее: он берет усидчивостью, прилежанием, волевым напряжением. Но добиваются они одного и того же: нужной эрудиции в данном вопросе, уменья слушать, конспектировать, делать нужные обобщения и т. д.

Таким образом, в целом, стиль умственной работы данных учащихся может быть оценен положительно, но в ряде случаев есть «недоделки» — излишняя самоуверенность (Сл.) и отсутствие стремления уточнять свои знания (контекстное понимание — Сл., и отчасти Лв.). И тот и другой недостатки могут привести к поверхностности мышления. Следует отметить в учащихся данной группы индивидуальные приемы умственной работы, высокую степень сосредоточенности, активизацию памяти (опорные пункты при запоминании хронологии), умение подавлять свои эмоции на испытаниях, волевую регуляцию работы и т. д.

Иной характер носят «стили» умственной работы учащихся, причисленных нами ко второй группе «стилей» — нерационально сформировавшийся стиль — своего рода педагогический брак.

Остановимся на анализе отдельных случаев.

Характерный пример являет учащийся IX кл. Дв. «Ненадежный учащийся. Может хорошо выучить урок, а может и подвести». *(Учитель физики.)* «Химию любит, но может забыть, что задано, и потому получить плохую отметку». *(Учитель химии.)* «Большая забывчивость и невнимательность даже к тому, что произвело на него приятное впечатление. В четверти получил единственную пятерку по истории. Был, видимо, доволен. Говорил мне: «Историю я хорошо отвечал». Дня через два спрашиваю: «По какому предмету у тебя пятерка?» — Начинает думать, старается вспомнить. «Нет, не помню, помню, что одна пятерка, а по какому предмету, забыл». Так и не вспомнил *(Воспитатель.)*

Педагогические оценки: по гуманитарному циклу — 4, физико-математическому—3, естествоведческому — 4. В текущей учебе встречаются самые разнообразные оценки: и 2, и 3, и 4; иногда (не часто) — 5.

Интересны показания семьи (мать и живущая с ними тетя. Отец — архитектор, мать — художница, тетя — научный работник — литературовед). Дв. «совершенно не умеет планировать свое время: весь день растекается у него по ненужным мелочам. Даже если, в редких случаях, составит план своих дневных занятий, то и то не осуществляет его, найдя тысячу отговорок, почему он не мог его выполнить: то вдруг голова разболелась, то непреодолимо захотелось спать, и он слегка прилег, а, проспав несколько часов, вдруг вспомнил, что обещал удлинить провод от радиоприемника, и сразу же решил, что это нужно сделать сегодня, и т. д. Одним словом, составив план, тотчас же составляет как бы контрплан, чтобы только иметь законный предлог отсрочить выполнение намеченного.

В большинстве случаев никакой системы в занятиях нет. Садится за уроки поздно, по-настоящему, усидчиво начинает работать часов в девять-десять вечера. Часто начинает один предмет, бросит, не доделав, принимается за другой; не закончив и его, возьмется за третий или вернется снова к первому и т. д. Никакой системы, плановости, продуманности в учебных занятиях нет.

Напоминать о приготовлении уроков приходится постоянно и, можно сказать, даже ежечасно. Никогда заранее не знает, сколько и по каким предметам задано, и узнает это попутно в процессе приготовления уроков (звонки по телефону к товарищам, поиски своих записей и т. д.).

За помощью обращается редко. Иногда просит В. Н. (соседка — конструктор) посмотреть алгебраическую задачу, которая «никак не выходит», но, в сущности, помощь получает, главным образом, только моральную. В. Н. сидит рядом с ним и спрашивает его, что ему непонятно, какое здесь нужно применить правило и т. д., и он сам дает вполне правильные ответы.

Переделывать или доделывать что-либо (сочинение, чертеж и т. д.) крайне не любит, обычно считает, что и так сойдет. Оценивает свои знания обычно довольно высоко и заранее говорит: «ну, по химии я, наверно, 5 получу», а, получив 3 или 2, объясняет: «представь себе, как раз предложили мне вопрос, который я пропустил, как-то его не заметил», или «немка ко мне придирается», или «все хорошо ответил, вот только по карте не мог показать». — «А ты знал, что по карте будут спрашивать?» — «Знал, да думал — сойдет как-нибудь».

Занимается исключительно неусидчиво: редко, когда на одном месте просидит полчаса подряд. Все время придумывает какие-нибудь предлоги, чтобы прийти в комнату то к одному, то к другому. Часто смотрит в окно на улицу и считает, сколько прошло за час трамваев в одну и другую сторону, какой марки проезжали автомобили и т. д.

На уроки тратит громадное количество времени, т. е., в сущности, весь день с 3 часов и до поздней ночи, но фактически это — не приготовление уроков, а лишь прелюдия к приготовлению их. Из-за этого он ничем как следует не может заняться: ни почитать, ни погулять, ни как следует отдохнуть, а впечатление у него, что он целый день занят приготовлением уроков.

Выписок никаких из книг не делает, только читает учебники, самое большее — одно задание два раза прочтет. Особо нуждается в тишине, так как чрезвычайно отвлекается не только происходящим в комнате, но даже тем, что делается в квартире и на улице. Сам в себе это отмечает и стремится работать ночью, когда всюду тихо и нет отвлекающих моментов, но тогда часто незаметно для себя и сам засыпает за книгой.

Таков обычный «стиль» его работы, но он очень резко меняется недели за две до начала экзаменов.

К испытаниям готовится особо усидчиво. Появляется плановость, чувство ответственности, желание лучше подготовиться. Почти не приходится напоминать о занятиях. Значительно меньше отвлекается. Сам отказывается итти в кино или в гости. Планирует время: придя из школы, ложится отдохнуть и просит разбудить в таком-то часу. Обычно, когда его будят, говорит, что передумал, встанет позже, просит разбудить через час и т. д. Но теперь безропотно встает, умывается холодной водой и садится заниматься. Занимается в это время и днем и ночью, главным образом, ночью, часов до 4—5. Днем спит несколько часов. Говорит, что так ему легче.

Экзамены сдал довольно хорошо. Оценки получил значительно лучшие, чем в году. Особенно хорошо сдал «основы дарвинизма», так как оценка по этому предмету, по его словам, «идет в аттестат».

Такова домашняя характеристика. Познакомимся с его личными высказываниями.

Самоопределение. «Думал о будущей профессии, но еще не решил Довольно сложно. Бывает, что все хочу знать. По литературе вряд ли пойду — плохо ее знаю. История не влечет — не стоит отдавать жизнь, чтобы изучать старое. Думаю быть научным сотрудником, но в какой области, не знаю. Одно время думал пойти по физике или химии. Но теперь не знаю. Когда узнаю о какой-либо профессии, то она начинает меня интересовать, а потом забываю о ней».

Интересы. «Как сказать... литература интересует, конечно, но я не привык над ней работать. Не могу сидеть подряд час и читать одну книжку. Хотя мне эта книга и интересна, но вдруг захочется гимнастикой заниматься, или радиопроводкой, или еще чем-нибудь. Вообще долго не могу над одним работать. «Историю дипломатии» с удовольствием читаю, а учебник написан сухо — «зубрить» надо даты, от зубрежки вкус к истории пропадает. Два раза прочесть материал по учебнику очень скучно. Очень меня интересует строение атомного ядра. Читал статьи по этому вопросу в журналах «Наука и....» — как дальше называется, забыл, и еще где-то читал. Специальную брошюру читал. Электротехника интересует, но чисто практически (проводка, починка, усовершенствование приборов и т. д.). Читать по электротехнике не

приходилось. Даже есть книги, но как-то не собраться. Вот инженер-электрик к нам приходит, с ним люблю беседовать, я ему вопросы ставлю, он отвечает. Люблю слушать по радио передачи о футбольных матчах, но на футбольный стадион не хожу. Лень...».

Самооценка. «Преподавательница после моего доклада сказала: «очень хорошо!». Какую поставила оценку, не знаю. Особенно не интересуюсь, какую мне ставят оценку. Вот когда выводят четвертную оценку, тогда это меня начинает интересовать. Как я оцениваю свой доклад? Как сказать?.. Все, что можно, я сказал о «Дворянском гнезде». Во всяком случае для школьного доклада он был неплох. Положительная сторона — в том, что доклад заставил меня ознакомиться, вообще, с творчеством Тургенева, а не только с «Дворянским гнездом». Отрицательная сторона — довольно трудно сказать... Для меня доклад был положительным, для класса — тоже. Несовершенство доклада — в том, что можно было лучше сделать начало и конец, эффектнее. Можно было меньше говорить «значит» и «так сказать» и пр. Можно было бы живее говорить, хотя я говорил довольно живо. Не ожидал даже от себя. Последующие доклады я делал хуже. Мало над ними работал. Интереса к ним было меньше. Это был мой первый доклад — его я делал с большим интересом. А потом дали мне доклад «Светские женщины по «Войне и миру». Я не хотел его делать, но учительница настояла. Ну, я и сделал его очень скверно».

Накопление фактов. «На литературе слушаю внимательно, хотя распустился после войны. Слушаю теперь хуже. На истории, если интересно рассказывает учитель, слушаю, если неинтересно, рисую, иногда записываю, но часто теряю свои записи. Записываю план лекции, интересные факты. Последнее время не записывал. Иногда задумываюсь над содержанием книги, иногда читаю, а мысль уходит в сторону. Иногда дней пять-шесть читаю то, что легко прочесть за несколько часов. Выписок не делаю; выписки в голове иногда делаю, но довольно скоро эти выписки забываю. Записать не хочу, чтобы не отрываться от чтения романа. Когда делал записи, то терял их».

Умение слушать. Проверка на уроке дает разный результат. Обычно детали ускользают, основную мысль преподавателя в большинстве случаев воспроизводит не очень точно, но более или менее правильно.

Слушает экспериментальный текст, не делая записей. Составляет тезисы в течение 10 мин. 53 сек. На предложение составить тезисы говорит: «а если я уже забыл?» Но тут же начинает писать. Из четырех основных положений привел три. «Слушал достаточно внимательно. В одном месте в середине плохо понял. Два раза терял нить изложения. Не понял двух мест по невнимательности. Когда услышал про Бисмарка, мысленно конспектировал, что там говорилось, но в это время вспомнил, что Бисмарк — канцлер, вообще, материал о нем из новой истории, и это отвлекло меня от мыслей в тексте. В середине какой-то абзац был непонятен. Сочетание слов было непонятно. Какое сочетание слов, забыл. Зрительных образов не было. При слушании вспомнил Толстого, как он отрицает значение личности. Вспомнил «Краткий курс истории ВКП(б), главу о народниках. Вспомнил об экономистах, думал применить к данному тексту. Мелькнула мысль: «все происходит по воле судьбы», когда слушал буржуазные теории. Воспоминания отчасти отводили от слушания текста».

Умение читать учебную книгу. Читает экспериментальный текст внешне внимательно... Иногда перестает читать и задумывается. О чем думает, неясно. В процессе работы несколько раз обращается к экспериментатору: «Как лучше назвать народников — мыслителями или идеологами?» каждый абзац я буду именовать названием той партии, которая поддерживает этот взгляд». — «Кто такой Карлейль?» Экспериментатор: «Выясните». Берет энциклопедический словарь и шесть минут перелистывает и просматривает его. Работа по проверке тезисов и их дополнение и уточнение продолжаются сорок две минуты сорок шесть секунд. Указывает все четыре положения текста.

«Работал не очень плотно. Пока смотрел в словарь этого К. — забыл, как его... — я тут еще посмотрел животное на «а»... нет не на «а», а на «к»... какое-то, Забыл, какое. Долго искал в словаре, потому что читал еще про животное и еще про что-то. Первые пять предложений прочел два раза. Вторую страницу тоже читал два раза. Последний абзац прочел 3 раза. Надо было уловить, то ли это, что я записал, или другое совсем. Первый раздел — простой. Трудно было разобраться во взглядах марксистов. Но особых трудностей не было. Зрительные образы не возникали. Попутно возникла мысль, что такое философский словарь, что в нем заключается. Но так в него и не посмотрел». На первые три вопроса о встретившихся в экспериментальном тексте терминах и фамилиях отвечал подробно и достаточно правильно. На четвертый вопрос о Карлейле (смотрел о нем в процессе чтения текста в энциклопедическом словаре) отвечает: «Это англичанин. Я уже забыл, как его назвать. Очень увлекался героями и личностями. Подходил к взглядам народников».

На вопрос, что такое производительные силы, отвечает, как-бы размышляя вслух: «Как бы сказать, формулировку не могу точно сказать... какая-либо форма жизни людей. Нет... В течение истории менялись формы зависимости человека от человека... Фазы, через которые проходил человек, можно назвать: «производительные силы». Нет... «Технические и научные знания человека в определенной фазе развития»...

На предложение привести пример к основным положениям статьи дает примеры на три положения текста, причем, давая пример к положению о роли исторических деятелей как начинателей, среди прочих деятелей, способствовавших движению человечества вперед, указывает: «Мольер и, вообще, энциклопедисты». В дальнейшем выясняется, что, называя Мольера, он имел в виду Вольтера.

На предложение привести пример к положению, что освобождение личности не возможно без освобождения масс, пасует: «Пример... это трудно, нет, пожалуй, не могу».

Умение работать над сочинением. «Когда пишу сочинение, мысль часто улетает в сторону. Приходится снова перечитывать текст или написанное. Обычная моя ошибка — недостаток времени. Оставляю все на конец. Правда, раньше я за день писал сочинение, теперь за два-три дня, иногда даже за неделю начинаю готовиться, но все же мало времени. Делал доклад о «Дворянском гнезде» Тургенева. Срок был дан двухнедельный, читать начал за неделю до срока, как-то так вышло. Читал, кроме «Дворянского гнезда», статью «Люди сороковых годов», автора не помню, хотя вспомнил: Куликов, кажется, Овсянников. Много еще читал, не помню, что. Содержание помню, а автора и названия статьи не помню. Когда прочел все, составил план. Выписок не делал, но вставлял в книги закладки. Закладка с шифром, например, «Х. Л.» — характеристика Лаврецкого и т. д., и т. д. Доклада не писал. Накануне начал его рассказывать тете. Доклад мне самому не понравился. Переделал весь план. Сидел почти всю ночь. Рассказать уже не успел, только мысленно продумал доклад».

Каковы характерные особенности данного стиля умственной работы? Основной недостаток — отсутствие целеустремленности, отсутствие стойких интересов; второй — отсутствие овладения своими психическими процессами (эмоциями, вниманием, памятью, интеллектом, как руководящей функцией). Выражаясь словами Ушинского, можно сказать, что система знаний плохо организована. В этом — основной дефект личности Дв. Он может быть внимателен и настойчив, но лишь в краткие периоды, носящие особенно ответственный характер (перед докладом, когда он сидит всю ночь, перед экзаменом). В остальное время его память и внимание не целенаправлены, а потому беспомощны и не настойчивы. Он быстро заучивает наизусть стихотворения, термины, даты и вместе с тем забывает названия книг, авторов, только что просмотренные в энциклопедическом словаре. Все это потому, что у него нет правильной установки на учение, на овладение знаниями, нет жизненной целеустремленности. Основной его недостаток — интеллектуальная «разболтанность». Отметка только в особо ответственных случаях является стимулом к преодолению трудностей, другие установки (перспективы будущего, специфика интересов, чувство ответственности, чувство долга) не воспитаны или воспитаны лишь в слабой степени. Отсюда решающей для поведения является любая возникающая в сознании мысль, эмоция «интересно — неинтересно».

Однако, когда ситуация принимает особо ответственный характер, например, перед испытаниями, самый стиль работы как бы перестраивается и приобретает на некоторый период времени целеустремленность и энергию.

Рассмотрим еще один стиль работы, примыкающий к данной группе.

Учащийся X класса Ак. «Натура крайне неуравновешенная. Учится хуже среднего, частично по лени, частично из-за отсутствия прочных знаний за предшествующие годы. Много помогали родители и репетиторы. Живет непосредственно полученными впечатлениями, не умея делать выводы и сопоставления. Пишет стихи, играет на рояле, но все это на сравнительно низком уровне» *(Учитель литературы).*

«Тугодум. Хороший парень. Медведь. Очень старательный, но имеет большие пробелы в знаниях. Отношение к занятиям добросовестное». *(Учитель физики.)*

«Очень уравновешенный и добродушный. Усидчивый. Способностями не блещет. Но над собой много работает». *(Учитель математики.)*

Как видно из приведенной характеристики, мнения об Ак. довольно сильно расходятся («натура крайне неуравновешенная», «очень уравновешенный», «учится хуже среднего по лени», «очень старательный», «усидчивый»). Однако, в общем, оценки его достижений, примерно, совпадают: «учится хуже среднего», «имеет большие пробелы в знаниях», «способностями не блещет».

Оценки соответствуют приведенным высказываниям: по гуманитарному циклу 3, физико-математическому — 3, естествоведческому — 3, высокие оценки по физкультуре и по черчению — 5.

Обратимся к личным высказываниям.

Самоопределение. «Интересно все-таки наметить. Есть кафедра физики в Университете, в Политехническом институте. Хочется быть не научным работником, а рядовым инженером. Охота быть электроинженером. Меня радиосвязь привлекает. Но куда пойти, еще не решил, хотя интересно и геологом быть. Был у нас геолог, много интересного сказал. За двадцать лет, говорит, поедете и на Кавказ, и на север, и в Якутию. По физике опыты часто увлекательные ставят. Лампочки светятся, увлекательно. Ну, законы Ньютона — это не так интересно. Трудный материал. По физике в первую четверть имел 3, во второй — 4, в третьей — опять 3, сколько будет в четвертой, не знаю. Электромоторчик делать — это интересно».

Интересы. «Больше интересует физика. По литературе нравится изучать поэтов. На уроке литературы приходится слушать учителя, потому что будет спрашивать. История, нельзя сказать, что не нравится, только учить много надо. Сам стихи пишу. Они у меня не оформившиеся. Какие у меня могут быть стихи! Книги читаю, только интересные книги от меня родители прячут, чтобы не мешали занятиям, поэтому мало читать приходится».

Самооценка. «За сочинение получил 3. Конечно, можно было бы его лучше написать. Не поместил некоторых мыслей, так как его надо было сдавать. Положительная сторона — та, что я его все-таки написал — это раз. Все-таки смотрел материал. Это дало мне пользу. Худо то, что ошибки были. Можно было, конечно, больше написать, не одних слов, конечно, а сущности».

Накопление фактов. «Выписок из книг не делаю. Духу нехватает до конца написать. Прочтешь, положишь себе — ну ладно, запишу и... не запишешь».

Умение слушать. Слушал экспериментальный текст, не ведя записи. Затем молча составлял тезисы. Работал десять минут двадцать восемь секунд. Из четырех основных положений указал три. «Внимание рассеивалось. Увлекся одной мыслью о Плеханове и отвлекся. Поэтому слова Карлейля слушал не сначала. Тут есть вступление, а дальше разные взгляды писателей-деятелей. Запомнил, что Карлейль назвал таких людей только «начинателями», а не «героями». Непонятного в тексте ничего не может быть. Зрительных представлений не было. Когда слушал, вспомнил, что этот вопрос мы проходили. Читали о народниках, об их деятельности».

Умение читать учебную книгу. Прочитывает экспериментальный текст один раз. «Один раз все прочел. Зрительных образов не было. Ни о чем не вспоминал. Нет, ничего не добавлю. Приписать можно было бы, но, в основном, я ответил правильно». В словари не смотрел. Работал четыре минуты девятнадцать секунд.

Привожу протокол ответов, объясняющих встретившиеся термины и фамилии.

«Фатальный — здесь это слово есть. Так, я его не знаю. А как оно в предложении? (смотрит в текст). Так, первая мысль понятна. У народников неправильные взгляды. «Фатальный» — значит, неправильный. Нельзя так сказать, конечно. . .».

После пояснения неправильности такого определения на вопрос, кто такие — экономисты-материалисты, отвечает: «Нет, не знаю».

«Плеханов — деятель, который работал за границей. Сперва был одних взглядов с Лениным, а потом отошел от этих взглядов. Боролся за идеи Ленина. Работали они вместе».

«Карлейль? Не знаю, кто». Экспериментатор: «Почему не посмотрели в словарь?». «Не заинтересовался узнать, кто это».

«Производительные силы? Как, что такое? Ну, рабочие силы, которые производят ту или иную продукцию. На каждом предприятии есть рабочий состав, это и есть производительные силы».

На предложение привести примеры, подтверждающие основные положения статьи, из четырех примеров приводит только один, на остальные отвечает: «не найти пример», «не помню» и т. д.

Умение работать над сочинением. «Выбрал тему, потому что нетрудная. Хотя оказалась трудноватой. Приходится связывать одного писателя с другим (тема: «Маяковский и писатели XIX века о поэтах и писателях»), черты их общие

подводить. Написал вступление. Плана как-то не умею составлять — не научился... Ну, а дальше доказывал, что все эти писатели — реалисты. И все. Примерно, ушло часов 10 на сочинение. Дней семь работал, часа по два, по часу. Работал после окончания остальных уроков».

Режим работы. «Домашние занятия занимают часов пять-шесть в день. Удивляешься, что другие, говорят, сидят за занятиями только три с половиной часа. А тут сидишь, сидишь, — надоест сидеть, охота походить. Ну, походишь, и снова сидишь. Распределить время трудно. Все равно не уложиться: поставишь себе по-одному, а выходит совсем иначе».

В чем особенности данного стиля? Несмотря на 18-летний возраст, поражает некоторая детскость отношений и суждений («По физике опыты увлекательные ставят. Лампочки светятся, увлекательно» — стиль скорее шести- семиклассника), «на уроке литературы приходится слушать учителя, потому что будет спрашивать»; «интересные книги от меня родители прячут, чтоб не мешали занятиям» и т. д. Крайне низкий уровень притязаний («положительная сторона в сочинении то, что я его все-таки написал. Все-таки смотрел материал»). Пассивное отношение к преодолению трудностей («выписок из книг не делаю. Духу нехватает до конца дописать. Прочтешь, положишь себе, ну, ладно, запишу и... не запишешь»; «выбрал тему, потому что нетрудная» и т. д.).

Неумение не только преодолевать трудности, но и видеть их. Некоторая элементарность мышления («Непонятного в тексте ничего не может быть», «у народников неправильные взгляды...») Отсюда делается прямолинейный вывод: «фатальный — значит «неправильный». Следует отметить также неумение учесть полученный опыт. На вопрос, что нового узнал он во время эксперимента, отвечает: «нового, пожалуй, ничего не было. Эти взгляды мы проходили. Интересным может показаться то, что ново, а то, что знаешь, не так уже интересно». Это говорится, несмотря на то, что по ряду вопросов им были даны неправильные ответы и, по настоянию экспериментатора, он прочел правильные определения. Неуменье сделать вывод из полученного урока, отсутствие нужной наблюдательности также тормозят формирование стиля умственной работы. Здесь, в сущности, нет еще стиля умственной работы. Приходится констатировать, что накануне окончания 10 классов учащийся еще не научился самостоятельно работать. В этом — вина, конечно, не только его, но и школы, о чем мы будем говорить ниже.

Подведем итоги рассмотренным нами случаям.

Основные тенденции в формировании стиля умственной работы — тенденции индивидуально-характерологические. Под индивидуально-характерологическим мы, конечно, понимаем не только задатки и черты темперамента личности учащегося, но весь путь его индивидуального развития от задатков к способностям и от темперамента к характеру, путь, обусловленный воспитательным воздействием семьи, школы, всей системы советского государства, а также путь, связанный с процессом самовоспитания. Подчеркивая индивидуальное в личности учащегося, мы вместе с тем считаем нужным подчеркнуть и другое, как будто бы противоположное, но, на самом деле, неразрывно связанное с этим первым. Нет индивидуального без общего. При всем своеобразии индивидуального оно имеет тот всеобщий стержень, который определяется основными задачами воспитания. К. А. Тимирязев[1] в статье о Луи Пастере приводит характеризующие последнего слова одного из его

[1] Гамалея, Мечников, Тимирязев, Пастер. Изд. Акад. наук СССР. 1946 г., стр. 35.

учеников: «Едва ли существовал когда-нибудь ум более страстный и в то же время более терпеливый». Страстный и одновременно терпеливый ум — таким умом обладали лучшие представители человечества. Воспитать такой ум стремились лучшие представители прогрессивной педагогической мысли. Советская педагогика внесла в это определение решающий корректив. Не просто страстный ум, не просто терпеливый ум. Качества советского человека — это качества патриота, качества человека с высокой идейной направленностью, мышление и чувства которого подчинены его мировоззрению.

Стиль старшего школьника, конечно, не является законченным стилем умственной работы. Это лишь звено в процессе формирования стиля умственной работы творческого советского человека. В нем отражен путь, итог воспитания от первого до последнего класса школы, он отражает в себе все конкретные достижения работавшего над ним педагога, а также и его ошибки, весь путь самой личности учащегося, его воспитания и самовоспитания. Вместе с тем он является взглядом в будущее, в него заложены те тенденции, которые разовьются позднее уже в самостоятельной творческой работе каждого.

Поэтому зачатки страстного отношения к миру и человеку, глубина интересов и формирующийся характер, «ломающий все и всякие препятствия», — это не только один из возможных типов личности учащегося, но мерило воспитательного успеха советской школы. В этом типе нет стандарта, таковы Зоя Космодемьянская, Олег Кошевой, Лиза Чайкина и многие миллионы представителей советской молодежи. Каждый из них, по-своему, индивидуален, своеобразен, неповторим, каждый шел своими путями, формируя свой характер, свои способности, свой стиль отношений.

Поэтому, подходя к личности учащихся как к своеобразной индивидуальности, мы предъявляем к ней и некоторые общие требования, те требования, которые регулируют самую систему советского обучения и воспитания. В каждом учащемся мы ищем не только индивидуальное, но и общее, то общее, которое является единственной прочной основой дальнейшего развития своеобразия личности.

Приведенные выше синтетические характеристики дают нам возможность подойти к определению самого понятия стиля умственной работы старшего школьника. Являясь по своей сущности переходным звеном от стиля учебной деятельности к стилю производственно-трудовой деятельности, рациональный стиль включает в себя три основных признака.

1. Целенаправленность (целеорганизующая точка зрения) — ядро стилевых отношений личности. Сюда входят такие элементы стиля, как установка на будущее, интересы, миропонимание, подводящее старшего школьника к более или менее сформировавшейся системе мировоззрения.

2. Степень сознательного овладения своими психическими процессами (интеллектуальными, эмоциональными и волевыми) в соответствии с более или менее ярко выраженной целенаправленностью личности учащегося.

3. Степень овладения техническими приемами умственной деятельности (уменье читать учебную книгу, находить нужный материал, составлять план, конспекты, тезисы, уменье записать доклад или лекцию, уменье «организовать» нужный для работы материал и т. д.), т. е. техническая грамотность, которая дает возможность продвинуть стиль умственной деятельности учащегося на уровень, соответствующий его

достаточно высоким интеллектуальным возможностям и часто весьма уже зрелому миропониманию и мировоззрению.

Подходя с этой оценочной точки зрения к формирующемуся стилю умственной работы старших школьников, мы можем сделать следующий вывод: учащиеся, отнесенные нами к первой группе, при всем своеобразии их вырабатывающегося умственного стиля, при всех еще имеющих место недостатках этого стиля, которые проанализированы выше, выходят в жизнь вооруженными не только знаниями, но и более или менее рациональными способами самостоятельного добывания этих знаний.

В ином положении находятся учащиеся 2-ой группы. Они, вероятно, обладают не меньшими способностями (они доказали их, дойдя до VIII, IX, X классов советской средней школы), но они не выработали стиля умственной работы, ибо их стиль — это еще предстиль; чтобы выработать рациональный стиль умственной работы, им предстоит тяжелая внутренняя борьба с самим собой.

Школа, заботясь лишь о расширении их знаний, предоставила их самим себе в этой борьбе. Их основной недостаток заключается в том, что в них нет еще глубоких интересов к познанию мира, нет достаточного овладения своими психическими процессами и нет достаточных и необходимых технических приемов для дальнейшей самостоятельной работы в вузе, на курсах, на производстве.

Перейдем к анализу этих трех намеченных нами сторон формирующегося стиля умственной работы.

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СТИЛЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТЫ

Многообразие интересов советского школьника и его идейная устремленность нашли свое яркое выражение как в высказываниях учащихся во время экспериментальной беседы, так и в представленных сочинениях и ответах на экзамене.

Приведем некоторые выдержки из сочинений учащихся, доказывающие вышеприведенное положение.

Вот полная оптимизма установка учащегося на неизбежно поступательный ход мировой истории.

«История, несмотря ни на какие преграды, смело двигалась, двигается и будет двигаться вперед.

Итти вперед, заменять устаревший и несостоятельный строй более новым и передовым является основным законом истории. Этот закон называется прогрессом. История — это бесконечное, медленное, но верное и обязательное движение вперед» (учащийся IX кл. Мс.). Дальше он обосновывает указанное положение, подчеркивая основные законы развития общества и определяя значение личности в историческом развитии.

Рассматривая деятелей регресса (Филипп II, Людовик XVI, Карл X, Тьер), Мс. подчеркивает их стремление задерживать прогрессивный ход истории и тщетность таких попыток. «Разве сумел Филипп II навсегда прекратить освободительное движение в угнетенных Нидерландах? Разве мог Людовик XVI предотвратить революцию, снесшую его самого? Разве не является победа социализма в нашей стране прямым отрицанием стремлений Тьера?.. Всякая попытка остановить течение истории и возвратиться назад обречена на неудачу. Прогресс неизбежно торжествует над регрессом».

Правильно подчеркнуто значение личности в истории в сочинении учащегося VIII кл. Лв. «История человечества является закономерным прогрессом, но идет она не помимо людей, а совершается людьми, которые сами ставят перед собой задачи движения и решают их соответственно историческим условиям эпохи. Поэтому деятельность людей не может не иметь в истории огромного значения». В подтверждение своей мысли Лв. приводит слова Плеханова о великом человеке («у него есть особенности, делающие его наиболее способным для служения великим общественным нуждам своего времени» и т. д.).

Диалектическое понимание соотношения прогресса и регресса обнаруживает учащийся IX кл. Эл. «Все исторические явления и события, которые способствуют совершенствованию общества, т. е. движению вперед, являются прогрессивными. А все то, что препятствует движению общества вперед, является регрессивным. Каждое историческое событие может быть прогрессивно в определенный исторический отрезок времени и при определенных исторических условиях, но это же событие, взятое в другое время и в других исторических условиях, может превратиться в свою противоположность, стать регрессивным». Указанное положение учащийся Эл. аргументирует примером, взятым из «Краткого курса истории ВКП(б)». «Требование буржуазно-демократической республики, в условиях существования царизма и буржуазного общества, скажем, в 1905 г. в России, было вполне понятным, правильным и революционным требованием, ибо буржуазная республика тогда означала шаг вперед. А требование буржуазно-демократической республики для наших нынешних условий в СССР есть бессмысленное и контрреволюционное требование, ибо буржуазная республика в сравнении с советской республикой есть шаг назад. Все зависит, таким образом, от условий места и времени».

Удачно использование литературно-художественного произведения («Полтава» Пушкина) для подтверждения высказанных положений в сочинении учащегося VIII кл. Ср. «Судьба личностей зависит от их деятельности». Поэтому-то

«Забыт Мазепа с давних пор,
Лишь в торжествующей святыне
Раз в год анафемой доныне
Грозя, гремит о нем собор».

Ничтожны результаты деятельности Карла XII, несмотря на выдающуюся его храбрость и энергию.

«Три углубленные в земле
И мхом поросшие ступени
Гласят о шведском короле».

Петр же Великий воздвиг «огромный памятник себе». Русские люди никогда не забудут своего великого царя, который

«Над самой бездной,
На высоте уздой железной
Россию поднял на дыбы».

Серьезный анализ ошибочных взглядов на движение истории дан в сочинении учащимся IX кл. Ив. «В XVIII в. господствующим взглядом на развитие человеческого общества был метафизический взгляд, что развитие происходит по кругу, т. е. все постоянно, заново повторяет пройденные ступени. Про этот взгляд Энгельс говорил: «по тогдашнему представлению, это вечное движение совершалось в одном неизменном круге и, таким образом, оставалось на месте». Философы-материалисты XVIII в. считали, что когда-то существовал справедливый, естественный строй, потом он был нарушен дворянством и духовенством, и был установлен несправедливый, феодальный строй, который должен быть сменен капиталистическим, на долю которого выпадет возврат к «естественному» строю. Эта теория развития человеческого общества по замкнутому кругу разрабатывалась многими учеными и философами (Вико, Шпенглер). Она была крайне вредна, так как проповедывала возврат к варварству, мракобесию первобытных дикарей. Некоторые из этих теорий, например, Шпенглера, стали прямо на службу фашизму.

Дальше в качестве основного положения дальнейшего развития темы учащийся Ив. приводит слова Энгельса из «Людвига Фейербаха»: «поступательное развитие при всей кажущейся случайности и вопреки всем временным отливам, в конечном счете, пробивает себе дорогу».

Учащийся VIII кл. Сл., анализируя прогресс и регресс в развитии искусства, пишет: «Значение произведений искусства — в том, что они окрыляют человеческую мысль и направляют ее к величайшим дерзаниям... Гениальные творцы изобразительного искусства Рафаэль, Микель-Анджело, Леонардо да Винчи, Торвальдсен, Рембрандт, Рубенс, Ван-Дейк, Мурильо и многие другие создавали бессмертные творения, которые заставляли сердце человека учащенно биться, звали его на подвиги, рисовали ему прекрасное будущее. У нас в СССР искусство играет громадную роль в воспитании молодежи, показывая могучие образы предков и современников, призывая молодежь к полезной творческой жизни».

Подводя итоги в сочинении по прогрессу и регрессу в науке и технике, учащийся IX кл. Св. пишет: «Развитие науки и техники в Советском Союзе невозможно описать в сжатом сочинении. Это тема отдельного сочинения, по-моему. Именно в Советском Союзе можно наблюдать истинный прогресс техники и науки. Основой всего является

планирование производства, отсутствие препятствий, неизбежных при капиталистическом строе. Советский Союз смог за годы сталинских пятилеток догнать передовые страны мира, несмотря на тяжелое наследство, полученное от царской России. Необычно широки и грандиозны задачи, стоящие перед советской наукой и техникой в ближайшем будущем. «Будет у нас и атомная энергия, и многое другое» (Молотов). «Нелегко будет выполнить этот план, но мы должны это сделать и мы это сделаем» (Сталин).

Глубокой убежденностью в правоте марксистско-ленинского учения проникнуты заключительные строки сочинения учащегося VIII кл. Як. «Марксизм — это прогрессивное учение. Сторонники марксизма-ленинизма — коммунисты — боролись и борются за прогресс в движении общества. При социализме и коммунизме существует безграничный простор для прогресса общества, для процветания науки, искусства, культуры. Коммунизм и прогресс — неотделимые друг от друга понятия».

Из осознания всемирно прогрессивного значения идей Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина вытекает и понимание позиции Советского Союза в годы войны и мира.

«22 июня 1941 г., — пишет учащийся IX кл. Кз., — гитлеровские орды вероломно напали на Советский Союз. Эта война была войной коалиций. Коалиции образовались в ходе войны. Коалиции — это старое международно-политическое явление. Но антигитлеровская коалиция — явление новое. Это коалиция не правительств, а народов. Вступление в коалицию СССР сделало ее освободительной...

«1945 г. был годом краха гитлеризма, был годом разгрома Германии и Японии.

«Народы мира не хотят повторения бедствий войны. Они настойчиво борются за упрочение мира и безопасности» — говорится в приказе товарища Сталина от I/V 1946 г. В авангарде борьбы за мир и безопасность стоит Советский Союз, который в войне с Германией и Японией выполнил свою освободительную миссию. Народы, освобожденные Советским Союзом от фашистского ига, встречают братскую помощь с его стороны в осуществлении своих исторических чаяний. Как пишет товарищ Сталин в том же приказе, «Советский Союз и впредь будет верен своей политике — политике мира и безопасности, политике равноправия и дружбы народов».

Можно было бы привести еще много сочинений, свидетельствующих об идейной устремленности, о зрелости мышления советского школьника. Но и приведенных примеров достаточно. Они говорят об умении старших школьников достаточно глубоко ставить вопрос, об их интересе к произведениям классиков марксизма-ленинизма, об умении пользоваться нужной цитатой при аргументации, об умении логично развертывать свою мысль. Они говорят о глубоко воспитанном чувстве патриотизма советского школьника, о понимании им тех гражданских задач, которые уже разрешены, разрешаются и будут разрешаться нашей страной. В этом — бесспорная заслуга всей системы советского воспитания и, в частности, заслуга советской школы. Это придает стилю умственной работы старшего школьника необходимую целеустремленность и тот идейный аспект в подходе к явлениям окружающего мира, который позволяет ему правильно ориентироваться в сложнейших явлениях жизни.

Однако, наряду с указанными выше положительными моментами, следует указать и на факты, снижающие стиль умственной работы школьника, свидетельствующие о недостаточной работе школы над воспитанием мышления учащегося. Примеры этого мы находим в сочинениях учащихся и в ответах на экзаменах.

Например, учащийся X кл. Сб. на экзамене, характеризуя Чичикова, называет его «бюрократом». На вопрос экзаменатора, в чем он видит бюрократизм Чичикова, Сб. может лишь указать на то, что Чичиков оформлял свои сделки в присутственных местах. Такое «понимание» слова «бюрократизм» свидетельствует об отсутствии ясного осознания тех слов, которые он употребляет, а это связано с отсутствием установки на уточнение знаний. Нет достаточного интереса к проникновению в суть явлений.

Отсутствие стремления *задуматься* над тем, что недостаточно ясно, является тем обстоятельством, которое может войти и входит в стиль умственной работы, как известная поверхностность интеллектуальной деятельности, «скольжение по фактам».

Другой учащийся X кл., Пс., начинает ответ словами: «Театр до Островского русского быта совершенно не отражал». На вопрос экзаменатора, что же, если не рус-

ский быт, отражал театр Грибоедова и Гоголя, учащийся отвечает, что об этом он «не подумал». Про Островского написано, что он является создателем русского бытового театра; значит, до него бытового театра не было. Здесь опять известная «леность» мысли. Учащийся прекрасно знает произведения Грибоедова и Гоголя, но, говоря об Островском, он как бы забывает его предшественников, не сравнивает и не размышляет «по поводу».

Учащийся Зх. не может указать различие в понимании личности Кутузова Л. Толстым (в «Войне и мире») и советскими историками. Художественный образ Кутузова, созданный Л. Толстым, заслоняет от учащегося ту философскую концепцию пассивности и непротивления событиям, на базе которой рисуется фигура гениального русского полководца у Толстого, и, таким образом, в сознании учащегося стираются слова современника и учителя Кутузова, Суворова, который охарактеризовал его, как умнейшего и хитрейшего человека. «Никто его не обманет». Здесь скрыт опасный момент, заключающийся в том, что при всей советской направленности школьника он не всегда умеет вычленить самостоятельно художественный образ из авторской концепции чуждой современности. Отсюда, критикуя планы сражения бездарных немецких генералов (по Толстому), он невольно скатывается к отрицанию вообще стратегических и тактических планов, увлекаемый ходом мысли Л. Толстого. Школа не выработала еще в учащемся нужного отпора в тех случаях, когда враждебная идеология идет «не прямо», а «в обход». Это опять-таки один из недостатков формирующегося умственного стиля деятельности учащегося, недостатков, имеющих свои истоки в недостатках воспитания критичности мышления у учащихся.

Интересно, что на аналогичный вопрос, предложенный учащемуся VII класса См. (мальчик думающий, интересующийся историей и литературой, много читавший), он дает вполне правильный, развернутый ответ: «я не соглашаюсь с характеристикой Толстого, который считал, что Кутузов только выжидал. Он обдумывал и составлял планы. Если бы он командовал под Аустерлицем, не было бы поражения. Всегда нужен предварительный план, но разница между планом ген. Вейротера и планом Кутузова — та, что первый составлял его только теоретически, не бывал в войсках, а Кутузов был связан с войсками, знал обстановку поля, все обстоятельства. Прежде чем начать бой, Кутузов обдумывал все малейшие возможности».

Учащийся VIII кл. Хз. характеризует промышленный переворот в Англии в конце XVIII в., но не может указать ни одного конкретного технического изобретения, ни одного изобретателя, содействовавшего возникновению этого переворота.

Учащийся IX кл. Бр., характеризуя дворцовые перевороты XVIII в., не может конкретно указать ни одного дворцового переворота, не знает ни конкретных участников этих переворотов, ни их конкретных последствий.

Здесь налицо отрицательные стороны выработавшегося стиля работы учащегося, о которых мы говорили уже выше, характеризуя нерациональный стиль умственной работы, когда учащийся не углубляет своих знаний, довольствуется формальными сведениями, ленится узнавать бо́льшее и т. д. Он стремится брать выводы, законы без их конкретизации, не понимая, что не может быть общего без единичного, что не может быть знания общих исторических законов без знания конкретных исторических фактов. Это пример одного из путей воспитания поверхностности мышления.

Кроме интересов общего характера, стиль умственной работы формируют и те интересы, которые становятся ведущими в жизни человека, которые определяют целый ряд его жизненных установок и, в первую очередь, профессиональную установку.

Внутреннее самоопределение старшего школьника — определенность его целевой установки, взгляд в будущее, т. е. перспективные пути, которые помогают формировать характер и внутренне приспособить свою личность к той цели, которая определит всю дальнейшую жизнь человека.

Мы уже приводили, сравнивая стили умственной работы старшего школьника, примеры такого самоопределения. При этом, именно, бо́льшая или меньшая определенность профессиональной установки играла различную роль у представителей двух намеченных нами в предыдущей главе групп.

Приведем еще некоторые примеры таких поисков профессионального пути, поскольку их влияние на самую организацию стиля умственной работы школьника несомненно.

Учащийся IX кл. Др. находится на распутье. «Сам не знаю, сколько раз уже думал на эту тему. С ребятами говорил, но не наметил. Иногда хочется стать инженером-строителем. Иногда думаю в армию пойти. А, вообще, скорее всего интересуюсь гуманитарными науками. Техническую литературу читаю, потому что ее надо читать. Не представляю себе ясно других профессий».

Учащийся Др. с трудом справляется с математикой. По его выражению, на экзамене по математике ему попалась «жуткая» задача, которую он с трудом решил «на тройку». Тяги к техническим дисциплинам у него нет. Однако родители убеждают его, что мужчина должен заниматься техникой или итти в армию. Работа преподавателя ему не нравится, а о других гуманитарных профессиях он ничего не знает.

Иное положение у учащегося VIII кл. Пз. «Не думал еще, может быть, пойду в Университет на юридический факультет. Думаю об этом, но несерьезно. На исторический факультет не хочу. Там в архивах надо работать, а у меня усидчивости нет. Еще не знаю, куда итти, может быть, совсем другое себе выберу».

Здесь, по существу, нет еще самой установки на выбор профессии. Все это еще кажется делом далекого будущего, о котором не стоит серьезно думать. Общая разбросанность и несерьезность интересов Пз. не дает его мысли сосредоточиться в определенном направлении.

Очень как будто бы определенная профессиональная установка у учащегося X класса Кб.

«Хочу пойти в Институт международных отношений. Интересует дипломатическая деятельность, установление международных связей. Интерес появился в VIII кл. Играли «в государства», и я проявил некоторые дипломатические способности, сплотил ребят. Сейчас читаю «Историю дипломатии», первый том читал частями, второй — больше всего, третий только немного читал. Если не попаду в Институт международных отношений, то пойду на юридический или филологический факультет». Преподаватель математики очень высоко оценивает математические способности Кб., пророча ему звание профессора математики или «известного журналиста». Он, кстати, был редактором школьного журнала. Преподаватель литературы относится к нему менее восторженно и указывает на его большую несистематичность и путанность идей. «Ему еще нужно освоить себя». Экзамены Кб. сдал все на 5, за исключением письменного по литературе и письменного по алгебре, где по невнимательности (как оценивает он сам) сделал несколько орфографических и вычислительных ошибок.

Характерно, что математический цикл, к которому у Кб., видимо, больше способностей, не затрагивает его эмоциональной сферы («математика дается мне очень легко, затрачиваю на нее не больше одного часа в день»). Интерес к дипломатической деятельности возник из игры «в государства» и носил, а, может быть, и сейчас еще носит детский характер. Однако круг гуманитарных интересов более или менее определился. Дальнейшая задача — упорядочить эти интересы.

У учащейся X кл. Бл. очень четкая установка. «Весной буду держать экзамен на 1-й курс музыкального училища, затем поступлю в консерваторию. Кроме того, хочу поступить в Институт иностранных языков. С 5 лет учусь музыке, но во время войны много пропустила занятий. Иностранными языками занимаюсь нерегулярно. Выбрала иностранные языки, так как языки и музыку легче совместить. Приходя из школы, сразу сажусь заниматься музыкой и занимаюсь часа два — два с половиной, затем сажусь за уроки. Одно время, в связи с большой загрузкой в школе, хотела бросить музыку, но учительница сказала, что тогда на музыке «надо поставить крест». Решила преодолеть трудность. Обычно задания и по музыке и по школе выполняю».

Учащаяся X кл. Гл. собирается в Политехнический институт. «Интересуют математика и физика — более легкие и более интересные предметы. Интерес развился под влиянием одной учительницы, которая научила меня интересоваться математикой. Умела увлекательно рассказывать и доказывать теоремы разными способами. Очень люблю решать задачи. Иногда даю несколько способов решения. Участвовала в математической олимпиаде и прошла два тура. Есть интерес к работе автоматов. Автоматы облегчают работу человека. Интересует уже с год телемеханика. Была в лектории на лекции «Автоматы и телемеханика». Эта лекция укрепила мое желание. К гуманитарным предметам нет ни интереса, ни склонности».

Здесь тоже довольно четкая профессиональная установка.

Интересен последний приводимый нами пример — учащийся X кл. Мс. «Точно не берусь ответить. До прошлого года казалось, что моя стихия — гуманитарные науки, даже думал быть писателем, но с течением времени начинаю убеждаться, анализируя свои работы, что в этой области я не могу дать того, что смогу дать в другой области. Кажется, что в будущем буду заниматься физикой — проблемой атомного

ядра. Интересуют научные проблемы по физике. Думаю, что пойду в Университет на физическое отделение. Этот год был переломным в моей профессиональной установке. Конечно, не перестал интересоваться литературой и историей».

Здесь интересно то, что перестройка профессиональных устремлений происходит не вследствие смены интересов как таковых, а вследствие более строгого подхода и более тщательной оценки своих способностей. Будучи отличником по всем предметам, учащийся Мс. тем не менее критически подходит к своим возможностям, оценивая не только свои интересы, но и способности. Такая проверка самого себя имеет, несомненно, прогрессивный характер и свидетельствует о начавшемся процессе осознания самого себя.

Вышеприведенные примеры показывают, что в своем большинстве учащиеся стремятся самоопределиться, стремятся наметить свой жизненный путь. У некоторых, как например, у Бл. и Гл., этот путь более или менее ясен, другие, как Мс., переживают здоровый кризис роста (переоценка отношений в свете осознания своих способностей), третьи, как Кб., еще не вполне осознали переход от игры к установке на трудовую деятельность, четвертые, как Др., находятся в процессе искания, наконец, пятые, как Пз., еще не подошли к этому вопросу.

Это большой вопрос, определяющий, конечно, не только стиль умственной работы, но и дальнейший жизненный путь человека.

К сожалению, здесь, как и во многих других вопросах, о которых мы будем говорить дальше, школа стоит в стороне, ограничиваясь приглашением за 1—2 месяца до окончания школы в X класс представителей отдельных высших учебных заведений. Такая «случайная» пропаганда, с точки зрения соответствующего учреждения, вряд ли может быть признана целесообразной, и потому остается закономерным упрек учащегося Лв.: «не с кем об этом поговорить».

Особое значение в формировании стиля умственной деятельности имеет осознание своих психических процессов и дальнейший этап этого осознания — овладение ими. Отсюда применение целого ряда сознательных приемов при организации процесса внимания, при запоминании, осмыслении и т. д. Остановимся на некоторых примерах такой организации своих умственных процессов.

«При заучивании иностранных слов применяю следующее: повторяю слова несколько раз вслух и закрываю глаза, как бы стараясь это слово «положить на полочку», которая существует будто бы в голове. Довольно долго помню, если проделываю это, если же просто повторяю несколько раз, то быстро забываю» (учащийся Аб.; X кл.). Здесь интересен прием представливания отдельного слова и мысленная «укладка» этого слова «на полочку». По существу, видимо, эффект достигается в результате значительной концентрации внимания на данном слове.

«Главное, стараюсь понять текст. Поняв материал, я его не повторяю, а рассуждаю, вспоминаю при ответе. Если я встречаюсь с материалом, который надо просто «зазубрить» (иностранное слово, даты и т. д.), мне приходится употреблять невероятные усилия. Читаю, записываю, стараюсь запомнить в контексте, делаю упражнения и занимаюсь самопроверкой, т. е. напишу предложение с этим словом, а затем повторяю все предложение наизусть, потом составляю новое предложение с этим словом. Так лучше запоминаю, хотя это довольно много времени отнимает» (учащийся X кл. Кл.).

«Учебный материал заучивается легко и быстро, когда при заучивании его наглядно себе представляешь. Тогда запоминаю надолго. Стараюсь искусственно представить себе исторических деятелей, картинки войны и т. д. Рассуждения часто тоже связаны с представлениями. Например, когда вспоминаю ленинское определение о том, что декабристы были очень далеки от народа, но они разбудили Герцена, я мысленно вспоминаю одинокую фигуру декабриста Муравьева из какой-то книги. Так от нее и веет одиночеством, а затем встают образы молодого Герцена и Огарева, дающих клятву на Воробьевых горах. Если материал очень сух, иногда вижу самую формулировку жирно написанной в тетради и подчеркнутой карандашом, написанной четким почерком, не моим. Сама не выписываю, а просто, повторяя формулировку, представляю ее себе очень четко» (учащаяся Дц.).

«При заучивании учебного материала стараюсь сначала понять и осмыслить материал, затем, если возможно, представить его зрительно. А этого достаточно, чтобы, повторив еще раз, хорошо запомнить» (учащийся X кл. Ил.).

К той же категории относится способ работы над материалом учащегося IX кл. Пр. «Стараясь представить себе соотношение между героем и массой, мысленно мгновенно представил себе флаг, за которым движется масса. Возникший образ не только помог запомнить, но и осознать мысль о личности, вознесенной на гребень событий. Привык держать мысленно образ и продолжать мыслить. Научился этому в кружке художественного слова во Дворце пионеров. Там мы часто представляем себе мысль в образах. Стараюсь и в учебных занятиях представить себе то, о чем думаю, например, геометрическую фигуру, прибор, образ героя и т. д. Обычно образ не всегда конкретен, а как бы символ. Например, когда думаю о прогрессе, представляю себе темные тучи, и яркий луч света, прорезающий тучи. Этого достаточно для того, чтобы вспомнить основное определение прогресса».

В данном способе представляет интерес работа над обобщенным образом, вскрывающим отношение между явлениями, т. е. самые понятия. Интересно, что такой возникающий образ не уводит от основной мысли текста, но, наоборот, укрепляет понимание этой основной мысли, что подтвердилось при слушании экспериментального текста: в то время, как у ряда учащихся возникшие образы уводили в сторону от понимания текста, обобщенный образ, созданный учащимся Пр., «работал», так сказать, в плане задания.

В качестве примера «неорганизованных», мешающих образов, отводивших в сторону от основного задания, приведем высказывания ряда других учащихся.

«Когда говорилось о царях (в экспериментальном тексте), возникали и картинки из учебников. Потом возник образ Маркса (портрет) тоже из учебника и рядом с ним много народа. Все эти картины отвлекли от содержания текста» (учащаяся VIII кл. Цб.). «Возник портрет Бисмарка из книги по истории, и забыла, что говорилось про Бисмарка. Стала обращать внимание на его костюм и лицо» (учащаяся VIII кл. Пт.) и т. д.

Интересно, что у подавляющего большинства учащихся при слушании экспериментального текста не возникало зрительных представлений, видимо, потому, что они были заняты задачей установления внутренних связей между явлениями. Однако у четырех учащихся эти образы возникли, причем у двух (учащихся Цб. и Пт.) эти образы, будучи копиями виденных картинок (портреты царей, портрет Бисмарка и т. д.), не были органически связаны с текстом, а потому увели мысль учащихся в сторону; они вились как бы суррогатом мало им понятного текста. У двух же других учащихся (учащихся Пр. и Дм.), по существу, возникшие образы являлись обобщающей переработкой устанавливаемых ими логических отношений; они были органически включены в интеллектуальный процесс по осознанию текста, а потому сыграли положительную роль в процессе понимания текста. Отсюда намечается вывод, что вопрос о наглядности или ненаглядности мышления зависит не только от содержания мыслительной задачи (как ставит, и вполне закономерно, эту проблему С. Л. Рубинштейн), но и от самого характера возникающего представления, от того, в какой мере это представление само по себе абстрагируется, схематизируется и в известной мере является образом обобщенным, отображающим какую-то существенную сторону понятийного мышления. Отсюда встает интересная проблема о соотношении образа понятийного мышления, об «образе-понятии», как некотором приеме интеллектуальной деятельности, сознательно применяемом субъектом; но такой анализ требует специального исследования.

Иной характер овладения процессами запоминания представляет учащаяся X кл. Гл.

«Если что-нибудь надо запомнить, записываю на клочке бумаги; даты заучиваются на уроке во время опроса. Слушаю, как несколько раз учащиеся повторяют в ответах даты, и они застревают в памяти — просто механически, ни с чем их не связываю».

На запоминание хронологии оказывает влияние и самое отношение к значению дат.

«Забыл дату русско-японской войны. Разве это так важно? Причины я знаю, ну, а дату всегда посмотреть можно», — говорит учащийся IX кл. Кб.

И в том, и в другом примерах дата, хронология не вошла органической частью в процесс овладения историческими знаниями. Она оказывается «привеском», заучиваемым отдельно от основного содержания исторических событий.

Некоторую попытку систематизации исторических дат применяет учащийся VIII кл. Сл.

«Есть даты, которые просто вкоренились в памяти, например, дата открытия Америки. А от нее вперед и назад располагаются остальные даты.

Так, например, по каждому веку есть две-три хорошо запомнившиеся даты. Вот около них и группируются остальные. Например, Парижская коммуна была в 1871 г., К. Маркс — великий учитель коммунизма — умер через 12 лет после нее, в 1883 году, а Энгельс еще через 12 лет — в 1895 г. Так никогда не забудешь».

Особый психологический интерес представляет соотношение интеллектуального процесса по осознанию читаемого или слышимого текста с тем ассоциативным фоном, который возникает в связи с восприятием текста [1].

Учащийся VIII кл. Ал., работающий крайне целенаправленно и быстро как при слушании, так и при чтении экспериментального текста, отрицает возникновение какого-либо ассоциативного фона. Вся мысль была направлена на понимание текста и на составление тезисов, в связи с чем ассоциативный фон, по крайней мере, в осознанном виде оказался как бы выключенным.

Иное положение у ряда других учащихся. «Во время слушания текста вспомнил «Войну и мир» Толстого. Он говорит о роли личности в истории. Вспомнил самую мысль Толстого, и стала яснее сразу мысль в тексте об отрицании роли личности в истории» (учащийся VIII кл. Др.).

«При слушании возникло чувство знакомости. Встречался с подобными мыслями в книгах Тарле «Наполеон», «Талейран», а также в «Истории дипломатии». Мысль текста сразу стала понятна и улеглась в голове» (учащийся VIII кл Сл.).

«Вспомнил из «Краткого курса истории ВКП(б) о роли личности в истории и еще откуда-то. Вспомнились даже отдельные выражения, которые приведены почти буквально и здесь» (учащийся IX кл. Др.).

«Вспомнилось, что мы как-то записывали слова Плеханова о личности, а также то, что говорили когда-то о народниках; вспомнилось, что роль личности переоценивали бланкисты и Бакунин. Вспомнился эпилог из романа «Война и мир». Когда слушал о Бисмарке, вспомнил исключительные законы Бисмарка против социалистов, когда он хотел изменить движение истории и потерпел крах. Вспомнил критику Толстого, например, его ироническое замечание о том, какую роль играл насморк Наполеона в ходе исторических событий. Указанные мысли промелькнули крайне быстро, но вместе с тем сразу как бы осветили текст. Уловил все, о чем говорится» (учащийся IX кл. Пр.).

«Вспомнил статью Горького «О Ленине», когда писал о Плеханове. Там дана характеристика Плеханова» (учащийся X кл. Ск.), и т. д.

В приведенных выше высказываниях возникающие ассоциации полностью включены в интеллектуальный процесс понимания текста и как бы увязывают новое (текст) со старым (мелькающие воспоминания, идущие по той же линии, углубляя и иллюстрируя положение текста). Таким образом, здесь идет процесс ассимиляции нового материала путем классификации его по руслам ранее приобретенных знаний. Иногда, впрочем, возникающий ассоциативный фон играет роль некоего контроля по отношению к вновь воспринимаемым положениям текста.

«Вспомнил пример с Бисмарком и хотел отдать себе отчет, так ли это или не так, правильна ли приводимая в тексте мысль» (учащийся IX кл. Лв.).

[1] Ряд интересных данных, совпадающих отчасти с нашими, приведен в этой же связи в статье действ. члена АПН А. А. Смирнова «Процесс мышления при запоминании», «Известия АПН, отд. психологии», № 1, 1945.

Иначе говоря, здесь ассоциативный фон является критическим аргументом, сквозь призму которого проходят положения текста.

Во всех приведенных выше примерах ассоциативный фон выполняет положительную роль при ассимиляции нового материала; однако это происходит тогда, когда он подчинен целеорганизующей точке зрения, когда он развертывается в связи с разрешаемой учащимся задачей, в некоторых же случаях он не только не способствует усвоению текста, но, напротив, уводит мысль учащегося в сторону.

«Когда мысленно конспектировал слова о Бисмарке, вспомнил, что он канцлер, вообще все, что знал о нем из новой истории, и это отвлекло меня от текста» (учащийся IX кл. Дв.).

«Вспомнила, когда Бисмарк вел войну с французами и решил захватить их врасплох. А то, что здесь говорилось о Бисмарке, забыла» (учащаяся VIII кл. Пт.).

В приведенных примерах возникшая ассоциация теряет свою целенаправленность и оказывается «помехой» в умственной деятельности учащегося. С ней приходится бороться, усилием воли возвращаясь к решению поставленной задачи.

Как указывает учащийся X кл. Рп., «подумал о Наполеоне, и сразу поползли мысли о его судьбе. Читал недавно Тарле «Наполеон». Но я не стал думать, а повторил фразу текста, стараясь ее понять. Потом про Бисмарка вспомнил. Хотел подумать о его политике, именно, могу так сказать, что хотел, но не подумал. Мелькнула мысль: «собьюсь» — и сразу стал вдумываться в приведенную в тексте мысль. Решил, что мысли правильны. Дальше стал внимательно слушать. Когда слушал, несколько раз чуть не уходил в свои мысли, но все же все внимательно прослушал».

Здесь яркий пример той внутренней борьбы, которую приходится вести субъекту, регулируя, организуя свой ассоциативный фон, свои зрительные представления, следя за тем, чтобы они были включены в интеллектуальный процесс, направленный на разрешение той или иной задачи.

Конечно, иногда отход от прямой линии дает неожиданный поворот мысли. Психология творчества приводит много примеров таких якобы неожиданно возникших ассоциаций, дающих неожиданно правильное решение творческой проблемы. Однако в пределах тех задач, которые стоят перед учащимся, задач, которые требуют, главным образом, ясного понимания и запечатления, уменье регулировать возникающие представления и весь ассоциативный фон в целом является важнейшим качеством правильной организации умственного труда.

С точки зрения формирования стиля умственной деятельности, представляет интерес и еще одна особенность внутренней самоорганизации психических процессов, та особенность, которая в своем генезисе явилась предпосылкой в развитии мышления, — **умение сдерживать свои интеллектуальные реакции**, установка на продумывание ответа, на осознание возможных трудностей, таящихся в вопросе, задаче, проблеме и т. д. Известно положение о том, что осознание трудности есть первичный этап мышления. Там, где для профана или для ребенка все представляется ясным, для человека вдумчивого — часто начало того внутреннего противоречия явления и сущности, которое ведет человеческое познание к установлению новой, еще неизвестной ему связи в природе и обществе. В школьной жизни зачатком такой формы умственной деятельности школьников является установка на продумывание поставленных вопросов. Приведем примеры.

Учащийся X кл. Ак. на вопрос о том, что такое «производительные силы», даже на мгновение не задумывается. «Как, что такое?» — и дает неправильный ответ. Он не оценивает скрытой трудности вопроса.

Иной стиль ответа учащегося X кл. Ск., окончившего школу с золотой медалью. Его речь и на уроке, и на экзамене, и во время эксперимента, пестрит характерными словами-отсрочками: «сейчас скажу», «разрешите подумать» и т. д. Он как бы взвешивает вопрос и лишь затем дает в большинстве случаев адэкватный ответ. О том же говорит и учащийся IX кл. Кб. «Раньше старался немедленно отвечать. Сейчас сначала всегда обдумываю ответ: прикину — должно быть, так — и затем уже отвечаю».

Здесь тоже пример образующегося стиля умственной работы и вместе с тем становление особенностей ума, а тем самым и характера вообще.

В связи с организацией умственных процессов стоит и вопрос о правильной организации своего внимания, т. е. умения интенсивно сосредоточить свою умственную деятельность на том или ином объекте.

Неуменье интенсивно сосредотачивать свое внимание на выполняемой умственной работе является дефектом ряда учащихся.

«Текста (экспериментального) на части не делил. Пытался запомнить кое-что, мысленно повторял отдельные мысли, но тогда пропускал следующие. Внимание все время отвлекалось» (учащийся VIII кл. Пз.). Когда ему задается вопрос по поводу отдельных терминов, встречающихся в тексте, он недоуменно отвечает: «на этот термин не обратил внимания, не думал, что здесь есть это выражение («экономические материалисты»), не знал, что здесь упоминается эта фамилия, ну, просто, пропустил ее» и т. д. Читая текст, как мы видим, он пропускал в нем целый ряд существенных моментов.

Учащийся IX кл. Дв., в процессе работы над экспериментальным текстом, обращается к энциклопедическому словарю и около шести мин. читает его, однако, как видно из его высказывания, приводимого дальше, эффект такой работы со словарем крайне невелик.

«Пока смотрел в словаре этого К. (Карлейля — Ю. С.) — забыл, как его, — я тут еще посмотрел животное на — «а», нет, на «к»... какое-то. Забыл, какое. Долго смотрел в энциклопедический словарь, потому что еще читал про животное» (учащийся Дв.). Иная причина рассеянности у учащегося X кл. Бл. «У меня рассеянность от самоуверенности. Кажется, что все просто и легко, поэтому-то и делаю ошибки. С младших классов было легко учиться».

Однако, наряду с такой беспомощностью в отношении организации своего внимания, мы имеем и ряд попыток активно бороться за овладение этим важнейшим психическим качеством.

Учащаяся X кл. Вс., страдающая, по ее словам, рассеянностью внимания, прибегает к такому приему: «С рассеянностью внимания борюсь тем, что стараюсь заниматься малоинтересным делом не одна, а вдвоем, втроем или группой, причем беру на себя инициативу занятий, организовываю других. Это дисциплинирует, в первую очередь, меня, обязывает быть внимательной».

Здесь внешне организованное чувство ответственности является необходимым стимулом устойчивости процесса внимания.

На чувстве ответственности строится борьба с отвлекаемостью внимания у учащегося VIII кл. Ср.

«Внимание раньше было неустойчивое, легко отвлекался, но, начиная с V кл., начал над собой работать, принуждал себя не отвлекаться. Тогда отец на войну пошел, и я почувствовал себя более взрослым. Ведь я самый старший. Стал сам к себе требования предъявлять». Как указывают педагоги, учащийся Ср. при всей своей подвижности умеет быть внимательным и добросовестно работать над заданием.

У учащегося IX кл. Мс. выработался свой прием работы над учебником. «Читаю до тех пор, пока ясно не пойму все до последней строчки. Легкое само остается в памяти, а трудное остается в памяти потому, что я в него очень внимательно и напряженно вчитываюсь».

Наконец, стиль умственной работы связан и с эмоционально-волевой сферой учащегося.

У учащихся Дб., Дв., Пз. основным стимулом является «хочется — не хочется, интересно — не интересно», почему организующая роль в занятиях принадлежит обычно не им, а внешним факторам: родителям, ко-

торые усиленно контролируют и заставляют заниматься, педагогам, которые, ставя плохие отметки, вынуждают ликвидировать недочеты, наконец экзаменам, которые заставляют сесть за книгу, хотя бы в последний момент, и за 2—3 недели нагонять то, что не сделано за год.

В этом отношении наши данные вполне совпадают с данными, полученными с учащимися более ранних классов (6—7 кл.) Л. А. Шифманом. Приводим выдержку из неопубликованной его работы[1]. Вот характерные особенности «стиля» работы ленивого учащегося:

«Затрудненность перехода от внерабочего состояния к работе, длительный период раскачки. Затрудненность возвращения к работе в общих чертах выполненной, большое психическое пресыщение ею; нелюбовь к отделыванию, неумение довести работу до конца. Неустойчивое равновесие в «эмоциональном балансе», двойственное отношение к работе: с одной стороны, перспектива отрицательных последствий невыполненной работы, с другой, — перспектива наслаждения бездействием.

Характерным является не избегание работы вообще, а избегание основной, самой важной работы, требующей планомерных и целенаправленных усилий. «Ленивый» человек готов делать все что угодно: складывать белье, совершать покупки, но только не делать своего основного дела. Со всем этим связана работа мелкими дозами, перемежающимися с перерывами, наполненными ничегонеделаньем или какой-либо другой, менее ответственной работой. Откладывание работы на более поздний срок. Отсутствие навыка и умения контролировать себя, а также отсутствие понимания значения самоконтроля. Зависимость в работе от непосредственно воспринимаемой (близкой во времени и пространстве) внешней стимуляции: настойчивые напоминания родителей, их контроль, нависшая угроза провала на экзамене и т. д. Отсутствие привычки заранее, с начала года, равномерно распределять усилия; стремление оттянуть работу на самый поздний момент. Зависимость в работе от настроения: не заниматься по какому-либо предмету или не заниматься сегодня, потому что неохота, или потому что разбили рабочее настроение, или потому что сердит на преподавателя, еще потому что по этому предмету не удалось получить хорошую оценку, и т. д. Необоснованная или не всегда обоснованная самоуверенность, соединяющаяся вместе с тем с недовольством собою, с признанием себя недостаточно надежным... Предпочтение внешней деятельности перед внутренней, требующей напряженного волевого усилия, — переписка, прочитывание более приемлемы, чем продумывание сложного клубка идей. Для некоторых еще более приемлемы моторные задания, даже относительно сложные и напряженные, но не требующие сосредоточения на внутренних мыслительных актах».

Приводимая выше характеристика в своей большей части правильно отражает основные дефекты эмоционально-волевой сферы и у некоторых учащихся старших классов, напр., у учащихся Дв. и Пз., отчасти (в меньшей степени) у Дб. и Ак.

Однако есть и другие моменты в эмоционально-волевой сфере учащихся, которые требуют соответствующей внутренней работы школьника.

Учащаяся X кл. Кл. добросовестно изучает материал, что подтверждают и знающие ее педагоги; однако на экзамене и даже в классе при приходе в класс постороннего лица она совершенно теряется и сразу забывает выученный ею материал.

«При волнении забываю решительно все, и мне необходимо известное время, чтобы прийти в себя, успокоиться. Только тогда я могу снова рассуждать, а рассуждая, вспоминаю выученный материал».

На сильное волнение при ответе указывает и учащийся IX класса Др. Однако он подчеркивает, что сейчас он выработал в себе навык более спокойного отношения. Он сознательно успокаивает себя перед ответом и даже иногда «бравирует» напускной выдержкой. Во всяком случае ему удалось в известной мере «взять себя в руки».

На ту же внутреннюю работу указывает и учащийся IX кл. Кб. «В прошлом году на экзаменах сильно волновался. Сейчас выработал в себе спокойствие. Во всяком случае, волнуюсь гораздо меньше. Стараюсь обязательно сначала продумать вопрос, а потом отвечать. Насильно сдерживаю себя. И, только продумав ответ, отвечаю».

---

[1] Л. А. Шифман. К характерологии прилежания и лени. Сборник «Проблема характера», под ред. Б. Г. Ананьева.

Большинство остальных учащихся подчеркивает умение владеть своими эмоциями при опросе.

«Волнение бывает перед вызовом. Но уже при вызове перестаю волноваться как в классе, так и на экзаменах. Есть чувство уверенности в своем ответе» (учащийся X кл. Ск.).

«На экзамене чувствую себя уверенно, так как вполне бываю подготовлен» (учащийся IX кл. Мс.).

«Надо развивать в себе спокойствие. На контрольных работах и на экзаменах сильно волнуюсь. Работаю над собой, чтобы подавить волнение. Стараюсь не волноваться — и все. Есть у меня в этом отношении некоторый прогресс. Раньше больше волновался. Волнение все же не мешает собраться с мыслями и правильно отвечать» (учащийся VIII кл. Ср.).

Наряду с овладением своими эмоциями идет и процесс более или менее планомерного воспитания своего характера.

«Раз десять перечитывала книгу Осипова о Суворове. Какой волевой человек! Очень нравятся герои Н. Островского. Вообще, нравятся волевые люди. Над собой особенно не работала, но преодолевать трудности, кажется, могу. Например, иногда очень хочется спать или не хочется заниматься, но уроки все же всегда сделаю. Никто моих занятий никогда не контролировал и не контролирует. Приношу табель, показываю родителям — и все. Помощи в занятиях мне никто не оказывает, да она мне и не нужна» (учащаяся X кл. Гл.).

«В отношении работы над своим характером большое влияние оказали на меня близкие люди и книги, особенно книга Н. Островского «Как закалялась сталь». Запомнились слова, что покончить самоубийством, значит признать себя слабым, сдаться. Очень нравится мне в человеке уменье управлять собой. Нравятся, вообще, волевые люди. Читала Станиславского «Моя жизнь в искусстве». Там говорится о работе над собой. От книги осталось впечатление, что надо много работать над собой, что это трудно. Все время работаю над собой. Как только зазвонит будильник, сразу же вскакиваю. Каждое утро моюсь холодной водой. Установила такой порядок с прошлого года. Натолкнула на это необходимость успевать в школе, не болеть, быть закаленной. С детства занимаюсь спортом. Умею себя заставить преодолевать трудности. Хотела бросить занятия по музыке, но когда учительница сказала, что тогда надо на музыке «поставить крест», я решила продолжать заниматься музыкой. Сейчас занимаюсь как музыкой, так и в школе. Конечно, не всегда удается выполнить намеченное. Однако каждый день занимаюсь регулярно уроками, этого я добилась. Конечно, больших целей у меня нет. Какие у меня могут быть цели? Ерунда — все». (Учащаяся VIII кл. Бл.)

Стремление работать над своей волей, над овладением своим поведением проявляют и другие учащиеся: Ср., Ла., Кб., Др., и т. д.

В цитированной выше работе Л. А. Шифмана намечены и некоторые особенности стиля работы прилежных учащихся VI—VII кл., а именно:

1. Большая заинтересованность в школе и школьной работе («школа для меня — это все» и т. д.).

2. Противостояние внушениям, направленным на перерыв и прекращение работы, которого так нехватает «ленивым» ученикам.

3. Настойчивость в осуществлении планов учебной работы, настойчивость, связанная с самообладанием, терпением, умением держать себя в руках у одних, настойчивость напористая, эмоциональная, горячая, но не всегда равно-регулируемая и не всегда сопровождающаяся терпением, — у других.

4. Сознание своей власти над собой и своей силы, сопровождаемое чувством уверенности.

5. Отсутствие разрыва между школьным и внешкольным поведением, сильная окрашенность послешкольного времяпровождения учебными интересами.

6. Знание себя, как умственного работника, и владение элементарной, «наивной» техникой умственного труда.

Ряд пунктов остается характерным и для учащихся старших классов. К таким пунктам относятся: уменье продолжать работать, несмотря на отвлекающие моменты, настойчивость в осуществлении планов учебной работы, чувство уверенности в своих силах: «не волнуюсь, так как уверен в своем ответе (Сл.), «отвечаю уверенно» (Сл.), «хотя и волнуюсь, но это не мешает мне правильно отвечать» (Ср.), «с заданным обязательно справлюсь» (Бл.), «если надо задание выполнить, всегда выполню» (Рч.) и т. д.

Однако пункты 1 и 5, связанные с установкой на школу как на определяющий стимул поведения («сильная окрашенность послешкольного времяпровождения учебными интересами»), уже не имеют, видимо, у старших школьников такого всеобъемлющего значения. Занятия в школе, школьные отметки из самоцели постепенно превращаются в средства для достижения иных, более широких целей («Особенно налегаю на математику и физику — понадобятся во втузе» (Ск.).

«Стало интересовать строение атомного ядра. Думаю работать по этому разделу» (Мс.) «Какие у меня могут быть цели? (подразумевает: «в школе»)? — Ерунда — все». (Бл.). «Теперь уже не только школа и учение интересуют. Есть и другие интересы» (Др.). «Раньше школа была для меня все, а теперь я продолжаю любить школу, тесно связан с товарищами, но все больше думаю о том, как я начну заниматься в вузе и даже о том, как я буду работать после вуза. Раньше как-то не думал об этом, только бы отметку хорошую получить; просто, приятно иметь хорошую отметку, а сейчас у меня мысль — хорошая отметка для аттестата пригодится. Если бы с медалью окончить... Расчетливым стал» (Рч.).

Вот эта «расчетливость», появляющаяся у старшего школьника, есть свидетельство известной жизненной зрелости, постепенного перехода от психологии школьника к психологии взрослого человека. Взгляд в будущее все в большей степени начинает определять и стиль умственной работы и поведение вообще у учащегося VIII—X кл.

Поэтому в отношении данной категории учащихся старших классов мы бы отметили, в первую очередь, следующие характерные особенности их умственного стиля работы:

1. При часто большом многообразии интересов, ярко выраженная целенаправленность этих интересов и склонностей. Всегда есть некоторый стержень, вокруг которого и в соответствии с которым располагается все остальное.

2. Страстное отношение к знанию вообще или какому-либо разделу знаний, любознательное отношение к миру.

3. Стремление самостоятельно находить решение вопроса, — отсюда инициативность в учебной и общественной жизни школы.

4. Умение организовать свои интеллектуальные процессы — рациональные приемы внутренней классификации и систематизации учебного материала. Хорошо организованная система знаний.

5. При часто большой эмоциональности умение н а п р а в л я т ь свои эмоции по рациональному пути и умение у п р а в л я т ь своими эмоциями.

6. Более или менее оформленная сознательная работа над волевыми чертами своего характера и над характером в целом.

7. Сознательная работа над выработкой своего личного мировоззрения. Чтение дополнительной литературы по философии, психологии, истории и т. д. Беседы на мировоззренческие темы с товарищами и взрослыми. Стремление систематизировать полученные знания.

8. Более или менее высокий уровень техники умственного труда, но, к сожалению, и у данной категории учащихся техника умственного труда часто является уязвимым местом их стиля работы.

Об осознании самого себя, как умственного работника, мы говорили выше. Остановимся еще на вопросе овладения техническими приемами умственного труда, прежде всего на вопросе о том, как организуют учащиеся самый процесс слушания учебного материала.

«Слушаю внимательно. Записываю по указанию преподавателя то, чего нет в учебнике. Сама интересных фактов, примеров не записываю». (Учащаяся VIII кл. Цб.) «Интересные факты редко записываю. На уроке записываю тогда, когда учитель скажет: «пометьте» (учащаяся VIII кл. Пт). «По литературе записываю то, что предлагает записать преподаватель. Сам почти не записываю». (Учащийся VIII кл. Дб). «На уроке сам не записываю. Ничего интересного нет. В книгах все есть». (Учащийся X кл. Ак.)

В приведенных примерах учащиеся еще сами сознательно не организуют своего процесса слушания. Им нужен стимул со стороны преподавателя.

Следующая группа высказываний свидетельствует о некоторой самостоятельной попытке вести запись на уроке.

«По литературе записываю то, на чем преподаватель останавливается, то, что он выделяет как главное, хотя бы он сам и не предлагал записать» (учащийся VII кл. Ал.). «На уроке литературы составляю иногда план лекции учителя. Записываю приводимые цитаты. Вообще, на уроке литературы записываю больше, чем на каком-либо другом предмете» (учащийся VIII кл. Сл.). «На литературе слушаю внимательно, хотя распустился после войны и теперь слушаю хуже. По истории, если интересно, слушаю, если нет, рисую. Иногда записываю план лекции, интересные данные. Последнее время ничего не записывал — лень» (учащийся IX кл. Дв.).

Здесь уже есть попытка самостоятельно подбирать учебный материал, но попытка не систематическая и еще мало-целенаправленная.

Наконец, в третьей группе появляется стремление вести более или менее систематические записи.

«Во время слушания урока записываю. Особенно много записываю на уроке литературы. Иногда записываю всю лекцию преподавателя от начала до конца. Е. А. (преподавательница литературы) прекрасно читает. Иногда записываю только интересные факты и выражения. Имею специальную тетрадь для записи» (учащийся IX кл. Лв.).

«По литературе конспектирую то, что успеваю. Кратко записываю или план лекции (если учитель бегло говорит), или характеристику отдельных литературных типов. Очень помогает в подготовке заданий» (учащийся IX кл. Пр.), и т. д.

Таким образом, среди учащихся старших классов установка на записывание уже имеет место, но мало культивируемая и мало стимулируемая преподавателями, она не имеет достаточной устойчивости и целенаправленности. Еще хуже обстоит дело с самой техникой записи. Обратимся к эксперименту.

Как уже говорилось выше, учащиеся в процессе слушания экспериментального текста могли вести запись, задача которой была лишь в том, чтобы помочь в дальнейшем при составлении тезисов. 33% учащихся (10 чел.) предпочли слушать, не записывая. Остальные 67% (20 чел.) вели запись. Однако лишь один из них, учащийся VIII кл. Ал., смог в процессе слушания текста сразу же составить тезисы, выделяя наиболее существенное и сразу же обобщая и упрощая материал. У остальных запись носила характер отдельных фрагментов и требовала после прослушания текста основательной подработки и переработки. Конечно, произведенная запись имеет подсобный характер и должна лишь дать материал, служить стимулом для разнообразных ассоциаций, которые она должна вызвать. Удовлетворительность и полнота тезисов, составленных на основе такой записи, может служить проверкой степени рациональности применяемой записи.

В целях сравнимости полученного материала, мы разделили весь экспериментальный текст на четыре основных мысли, выраженные в ряде

предложений. I — основная мысль («буржуазные теории сводят историю к сознательной деятельности великих личностей») состояла из четырех предложений; II — («буржуазные теории приравнивают деятельность людей к нулю и рассматривают человека как орудие слепой необходимости») — из пяти предложений; III — («никакой великий человек не может навязать обществу такие отношения, которые уже не соответствуют состоянию производительных сил или еще не соответствуют им, но личность, понявшая потребности экономического развития общества, потребности передового класса, может стать во главе событий и, сплачивая вокруг себя людей, двигать эти события вперед») — из двадцати трех предложений); IV — («освобождение личности не возможно до тех пор, пока не освободится масса») — из двух предложений.

Приведенную запись, а также тезисы, написанные как на основе слухового восприятия, так и на основе зрительного (чтение текста) мы разделили условно на пять уровней.

1-й низший уровень — запись по данному основному положению отсутствует, т. е. учащийся, ведя запись, обошел, выпустил данную мысль.

2-й уровень — запись носит характер мнемонической записи (напр., просто пишут: «марксисты», «масса» и т. д., т. е. запись непонятна без расшифровки).

3-й уровень — запись отвечает на вопрос: о чем? — указана тема, но не вскрыто ее содержание (напр., «буржуазные теории о личности» или «как марксисты определяют значение личности в истории» и т. д.).

4-й уровень — запись отдельных примеров и формулировок без обобщающего вывода. Указаны отдельные стороны основного положения (напр., «великие люди — начинатели», «народники сводят историю к героям»).

5-й уровень — дана обобщающая формулировка основного положения.

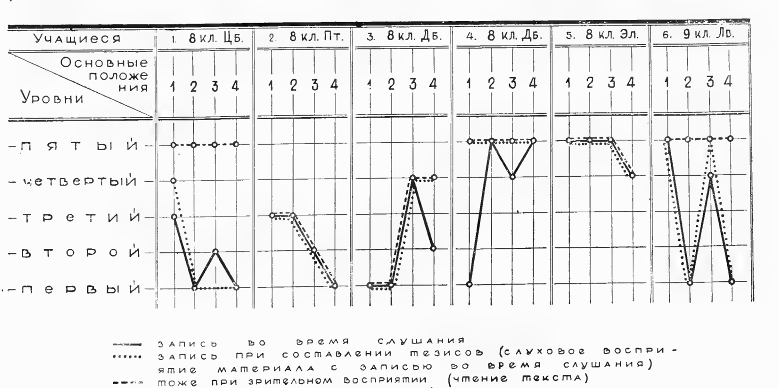
Рассмотрим некоторые характерные кривые (см. ниже стр. 142).

Они довольно дифференцированно отражают известные особенности стиля умственной деятельности каждого учащегося при работе над экспериментальным текстом.

К р и в ы е № 1 (учащаяся VIII кл. Цб.). Техника записи крайне неудовлетворительна. Указана лишь тема первого основного положения, 2-е и 4-е совсем не записаны, 3-е отмечено одним словом «марксист». Полученная запись не дала учащейся возможности составить тезисы. Учащаяся смогла лишь указать некоторые частные положения первой мысли текста. Однако когда она получила возможность прочесть текст, она составила совершенно удовлетворительно тезисы. Это свидетельствует о том, что, при достаточном уровне понимания при работе над книгой, она еще совершенно не владеет культурой слушания.

К р и в ы е № 2 (учащаяся VIII кл. Пт.). Здесь недочет иного порядка. Учащаяся улавливает тему статьи, но не умеет вскрыть ее содержание даже при самостоятельном чтении материала. Это единственный случай, когда текст оказался не по силам учащейся, недавно прибывшей из провинции и не имевшей дела с материалом такого уровня сложности.

К р и в ы е № 3 (учащийся VIII кл. Пз.). Учащийся успевает записать лишь отдельные частные положения 3-й мысли и дать мнемоническую запись 1-й. Это, однако, оказывается достаточным для того, чтобы


ЗАПИСЫВАНИЕ МАТЕРИАЛА НА УРОКЕ
(сравнительный анализ результатов отдельных учащихся)
Учащиеся
1. 8 кл. Цб.
2. 8 кл. Пт.
3. 8 кл. Дб.
4. 8 кл. Дб.
5. 8 кл. Эл.
6. 9 кл. Лв.
Основные положения
Уровни
1 2 3 4
— пятый
— четвертый
— третий
— второй
— первый
запись во время слушания
запись при составлении тезисов (слуховое восприятие материала с записью во время слушания)
тоже при зрительном восприятии (чтение текста)

довести понимание 4-й мысли до 4-го уровня. Чтение текста не изменило первого восприятия учащегося. Учащийся не сумел увидеть свои ошибки и остался при составлении вторых тезисов на уровне первых.

Здесь, кроме недостатка техники записи, налицо еще недостаток внимания и умения вслушиваться и вчитываться в текст. 1-я и 2-я основные мысли по содержанию более просты, так что не может быть речи о том, что учащийся, понявший, хотя и недостаточно ясно и точно, 3-ю и 4-ю основные мысли, мог не понять 1-ю и 2-ю. Здесь скорее вскрылся общий хаотический стиль работы учащегося, отсутствие самоконтроля и установки на внимательное восприятие. Отсюда — недочет работы не столько в недостатке технических приемов, сколько в недочетах воспитательного характера.

Кривые № 4 (учащийся VIII кл. Дб.). Учащийся записал вполне точно 2-е и 4-е положения, не записал 1-го и привел частные примеры и выражения по 3-му положению. Однако 1-е положение он, видимо, запомнил, а из записей 3-го он сумел сформулировать общий вывод. Таким образом, хотя запись носила неполный характер, она оправдала себя при составлении тезисов.

Здесь, по существу, мы видим пример «индивидуальной» записи, записи с учетом личных возможностей учащегося — кое-что записать, кое-что запомнить и затем сконструировать тезисы на основе того и другого. Конечно, техника записи все же требует дополнительной работы.

Кривые № 5 (учащийся VIII кл. Ал.). Наиболее экономный тип работы. Учащийся в процессе слушания составляет тезисы. Его запись представляет собой уже готовые тезисы, притом составленные на достаточно высоком уровне. Однако излишняя самоуверенность учащегося помешала ему исправить запись по 4-му положению, что он вполне мог бы сделать, если бы не был так уверен в безукоризненности своей работы.

Здесь опять-таки вывод имеет скорее общевоспитательный характер. Учащегося надо научить «подвергать сомнению» свою работу, относиться к ней с большей требовательностью.

Кривые № 6 (учащийся IX кл. Лв.). У него нет достаточной культуры слушания. Кривые записи в процессе слушания и при составлении первых тезисов очень характерны. Учащийся очень точно записал 1-е положение, но благодаря этому пропустил 2-е положение, затем несколько менее точно сформулировал 3-е, но не успел записать 4-е. Его личное высказывание подтверждает закономерность данной кривой. «Когда я делал отметку, ускользнула последующая мысль. Писал и забыл последнюю мысль». Первые тезисы отражают произведенную запись, причем записанные частные положения обобщены в основное положение (по 3-му положению). Когда учащийся прочел текст, он составил вторые тезисы с учетом всех четырех основных мыслей. Таким образом, у учащегося Лв. основной недостаток — медленная техника работы и записи, что, видимо, является результатом недостаточной тренировки.

Мы не приводим остальных кривых, так как общая мысль ясна. Каждая кривая отражает в какой-то мере недочеты как обучения (техника умственного труда), так и воспитания (установка на работу).

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ УЧЕБНОЙ КНИГИ

Процесс понимания учебного текста предусматривает, по общепринятой терминологии, три стороны: вербальную (понимание смысла слова), интервербальную (понимание смысла предложения) и супервербальную (понимание смысла отрывка или статьи в целом). На начальных стадиях обучения чтению, когда самая техника еще не освоена, процесс понимания идет от вербального к интер- и супервербальному. Так же часто обстоит дело и тогда, когда статья по своему содержанию представляет значительные трудности для учащегося, хотя техника чтения им вполне усвоена.

Однако в ряде случаев имеется и обратный процесс. Читая книгу, школьник улавливает ее содержание, так сказать, в общих чертах. Для него не представляют трудности интер- и супервербальные связи, однакоже очень часто из-за этого, он оставляет без внимания вербальное понимание, понимание смысла определенного слова, термина, выражения. Ему иногда бывает «лень» (по собственному выражению) выяснить значение непонятного слова. Он старается понять его смысл из общего контекста предложения и тем самым часто получает превратное представление как о данном слове, так и, в связи с этим, и о предложении и отрывке в целом. Отсюда в ряде случаев незакономерное упрощение материала, неоправданное сведение нового, незнакомого к старому, знакомому.

Борьба за отчетливое понимание школьником не только общего смысла читаемого, но и специально научных терминов и выражений есть борьба за общую культуру речи и мысли школьника, борьба против формализации его знаний.

Полученный нами экспериментальный материал показывает, что техника выяснения значения отдельных слов часто стоит на весьма не высоком уровне.

Приведем примеры. Их можно разбить на несколько категорий ответов, имеющих в своей основе разную психологическую природу.

Вот одна группа ответов на вопросы по поводу имевшихся в тексте выражений и приводимых фамилий.

«Фатальный... не обратил внимания на это слово. Экономисты-материалисты... разве здесь есть это слово?» (учащийся VIII кл. Пз.).

«Экономисты-материалисты... это мне самому не ясно. В тексте не обратил внимания на это выражение» (учащийся IX кл. Др.).

«Фатальный... а здесь это слово есть? Так я его не знаю» (учащийся X кл. Ак.).

Характерно, что учащийся при чтении текста как бы пропускает непонятные ему слова и при вопросе удивляется, что эти слова были в тексте.

Несколько иной характер ответов у другой группы учащихся.

«Слышала фамилию Плеханова, но кто он, не знаю. Кажется, ученый, что ли?» (учащийся VIII кл. Пт.).

«Плеханов — один из видных деятелей русской революции, но что он сделал, не знаю. О нем часто упоминается у Ленина и у Сталина. Но я его трудов не знаю. Не заинтересовался Плехановым. Вот Талейраном заинтересовался и прочел о нем». (учащийся VIII кл. Сл.).

«Карлейль... не слыхал про него до чтения данного текста. Не посмотрел в словаре, так как его слова здесь приведены, а сама по себе его личность меня не заинтересовала. Если меня не интересует личность сама по себе, то я не стремлюсь выяснить, кто это. Тоже и в отношении незнакомых терминов: если вопрос заинтересовал, выясняю данный термин, а если нет, пропускаю его» (учащийся IX кл. Лв.).

«Карлейль... не знаю, кто. Не заинтересовало, кто» (учащийся X кл. Ак.).

В этих ответах учащийся как бы обосновывает свое «право» не доискиваться до смысла, до содержания понятия. Заинтересовало — выясняет, не заинтересовало — не нужно.

Плеханов назван Сталиным в числе великих представителей русской науки; и, однако, учащийся Сл. считает достаточным ограничить свое знание о Плеханове туманной фразой: «один из видных деятелей русской революции», не вкладывая в это определение никакого конкретного содержания.

Такая точка зрения требует решительной борьбы со стороны педагогического коллектива, так как иначе чтение книги потеряет свое познавательное значение. Сознание учащегося будет скользить по новым именам и терминам, а он будет ждать того момента, когда они сами по себе вызовут его интерес. Здесь, в этом стиле ответов, проявилось отсутствие той необходимой любознательности, без которой немыслимо дальнейшее самостоятельное овладение знаниями.

Третья категория ошибочных ответов характеризуется тем, что учащийся пытается «угадать» значение данного слова из контекста предложения, причем такое «угадывание» идет по пути прямолинейного упрощения и «подтаскивания» значения слова под общий смысл предложения или всего текста.

«Фаталист... В каком это предложении? Значение слова я не знаю, но думаю, что слово «фатальный» — противопоставлено первому взгляду. Там все герои действуют, а здесь, наоборот, «фатальный» — вроде «негероический». Не знаю, как сказать» (учащийся VIII кл. Кт.).

«Фатальный... А как оно в предложении? Так... первая мысль понятна. У народников неправильные взгляды. Следовательно, «фатальный» — значит «неправильный» (учащийся X кл. Ак.).

Здесь ответ идет по линии наименьшего сопротивления. У народников неправильные взгляды, значит, и слово «фатальный» означает «неправильный». Там всё герои действуют, второй взгляд противоположен первому, следовательно, «фатальный» — «негероический». Ответ до крайности примитивный и отнюдь не стоящий на уровне ответов, которых можно требовать от учащихся старших классов.

Несомненно, принципиально иные, хотя и ошибочны, ответы четвертой категории.

«Экономисты-материалисты... Материализм — учение о том, что материя дает идею, а не наоборот. А «экономист» — от слова «экономика». Экономика — хозяйство. Отдельно понимаю, а вместе не совсем понимаю» (учащийся VIII кл. Ал.).

«Экономисты-материалисты... учение экономистов, которые признавали материалистическую точку зрения. Большевиков можно, значит, отнести к экономическим материалистам» (учащийся VIII кл. Дб.).

«Экономисты-материалисты... марксизм учит, что материя — прежде мышления. Мышление — из материи, а не материя — из мышления. Экономический материализм применим к государству. От экономического развития зависит культурный уровень государства» (учащийся VIII кл. Сл.).

«Экономисты» — знаю. «Материализм» — знаю. Правильное понимание экономики общества» (учащийся IX кл. Пр.).

«Определенное течение материализма. Точно не могу сказать, в чем заключается» (учащийся X кл. Ск.).

В приведенных примерах учащиеся пытаются подойти к вскрытию данного специального выражения из анализа своих знаний о входящих в него терминах «экономика» и «материализм». Однако отсутствие специфического понимания данного выражения в его историческом словоупотреблении ведет к грубейшим ошибкам, когда, напр., к экономистам-материалистам они относят большевиков. Такие ошибки еще и еще раз подчеркивают крайнюю важность научить учащихся самостоятельно

выяснять значение даже таких, казалось бы, понятных на первый взгляд терминов.

Здесь мы переходим к вопросу о том, что важно, конечно, не только разбудить любопытство к встречающимся понятиям, но и поднять самую технику овладения понятиями. Учащиеся часто не обращаются к словарю, к специальной литературе не потому, что они не любопытны, а потому, что технические приемы «наведения справки» еще, к сожалению, у некоторых из них находятся на низком уровне.

Для того, чтобы проверить «справочные» навыки, мы несколько видоизменили методику эксперимента. Учащийся получал на руки краткий философский словарь, и ему предлагалось прочесть какую-либо статью из него. Затем по поводу прочитанного возникала беседа, в процессе которой задавался вопрос по поводу того или иного встретившегося в статье термина. Если учащийся не мог объяснить данный термин, ему предлагалось самому выяснить его значение. Оказалось, что в то время, как некоторые учащиеся сразу же перелистывали краткий философский словарь и находили объяснение нужного термина, другие совершенно терялись и не могли выполнить это простое задание.

Приведу некоторые протоколы.

Учащаяся X кл. Гл. «Тут непонятное слово — «экономисты-материалисты». Эксп. «Выясните». Учащаяся: «Как выяснить?». Эксп.: «Как вы обычно выясняете?». Учащаяся: «Спрашиваю учителя». Эксп. «А еще как можно выяснить?». Учащаяся: «Подумаю». Думает, затем листает философский словарь. Через некоторое время: «Здесь этих слов нет». Эксп. находит статью «Экономический материализм». Учащаяся: «Так это я видела, но здесь «экономический материализм», а мне нужно «экономисты-материалисты».

Вот другой протокол.

Учащаяся X кл. Бл. Эксп., передавая Краткий философский словарь: «Прочтите статью «Личность в истории». Учащаяся: «А на какую это букву?» Эксп. повторяет еще раз название статьи — «Личность в истории». Учащаяся находит в словаре нужную статью, внимательно читает ее, спрашивает: «А кто такие вульгарные материалисты?». Эксп.: «Выясните». Учащаяся: «А как выяснить?» Эксп.: «А как вы обычно выясняете?». Учащаяся: «Спрашиваю у тети». Эксп.: «А если тети нет?» — «Учителя можно спросить». Эксп.: «Представьте, что и учителя нет, как Вы тогда поступите?». Учащаяся задумывается. Через некоторое время: «В библиотеку можно пойти». Эксп.: «А еще проще?» Учащаяся думает, затем говорит: «Нет, не знаю. Больше никак не выяснить». Эксп.: «А что у вас в руках?» Учащаяся: «Философский словарь. Ах, верно. Может быть, здесь есть». Ищет и находит нужный материал.

И в том и в другом примерах обе школьницы — вполне развитые девушки, очень неглупые, начитанные, имеющие отличные и хорошие отметки, интересующиеся рядом сложных вопросов; однако у них за 10 лет школьной жизни остались невыработанными элементарнейшие навыки самостоятельного умственного труда.

Наряду с этим целый ряд учащихся (Сл., Лв., Кб., Рг и др.) широко пользуются в своей работе различными справочниками, энциклопедическим, философским, толковым и др. словарями.

Однако техническое умение пользоваться книгой все же у ряда учащихся находится на недостаточном уровне.

Учащийся IX кл. Дв. получает задание взять учебник литературы для X кл. и найти в нем материал о В. Инбер. Учащийся долгое время беспомощно листает учебник, а затем говорит: «Нет ее здесь». Ему не приходит в голову внимательно просмотреть книгу и найти указатель имен, в котором приведены фамилия В. Инбер и страницы, на которых о ней говорится.

Опять пример технической беспомощности, наряду с достаточно широкими интересами и высоким общим интеллектуальным развитием.

Сюда же относится и неумение организовать свою память на запоминание необходимых опознавательных признаков, какими являются фамилия автора и название книги.

Вот например, учащаяся X кл. Бл. называет прочитанные ею книги: «Спартак», автора не помню»; «Д. Донской» — кто автор, не скажу»; «Степан Разин» — автор какой-то на букву «Ч». Авторов, вообще, не помню».

Или учащийся IX кл. Дв.: «Много читал к докладу, да не помню, что. Вот читал «Литературную учебу», чья статья и под каким заглавием, не помню. Да еще «Люди сороковых годов» читал, кто автор, не помню, хотя вспомнил: «Куликов», кажется, «Овсянников» и т. д.

Такая мнемоническая небрежность, несомненно, является затрудняющим фактором в организации умственной работы.

В этой же связи стоит и умение организовать свой умственный труд при писании сочинений и подготовке к докладу. Уже уменье выбрать тему в соответствии со своими интересами и возможностями есть некоторый показатель организованности в работе.

А вот, как, например, работал над сочинением учащийся IX кл. Кб. (весьма разносторонне способный, но недостаточно организованный юноша). «Вчера целый день потратил на сочинение. Начал писать на одну тему, показалась избитой, слишком легкой, перешел на другую, но тоже бросил, так как решил, что по третьей теме у меня больше материала». Учащийся не сумел заранее продумать тему, а потому неэкономно затратил свои силы.

Очень интересен пример использования метода работы над сочинением В. И. Ленина в его гимназические годы.

«Сначала пишу черновик, на одной стороне пишу сочинение, а другая сторона свободна. Туда вставляю дополнительный материал, от него стрелку веду, куда его вставить. Так Ленин писал сочинения. Это очень удобно. Познакомился я с методом Ленина в III классе, а стал его применять с VII кл. Там понадобилось использовать много литературы, а до этого у нас были только изложения. Когда стало трудно справляться с разным материалом, я вспомнил о методе Ленина. У нас в классе на эту тему не говорили» (учащийся VIII кл. Ал.).

Здесь интересно, что учащийся Ал. сумел 4 года хранить в памяти рассказанный ему опыт Ленина, не используя его практически, и, когда встретилась трудность, сумел самостоятельно ее преодолеть, во-время вспомнив то, о чем он слышал в младшем классе.

Работа над сочинением и докладом предполагает, конечно, еще целый ряд существенных звеньев, но мы ограничимся пока лишь вышесказанным.

В заключение данной главы остановлюсь еще на одном факторе: умении использовать время. Он довольно ярко вскрылся как в высказываниях учащихся о выполнении ими контрольных работ, так и в затрате времени при составлении ими тезисов во время эксперимента.

«Делаю ошибки в контрольных работах по невнимательности. Не успеваю проверить. Первые задачи делаю с прохладцей. Пока раскачаюсь — полурока и прошло. Ну, затем уже приходится спешить, а на проверку времени нет» (учащийся IX кл. Дв.).

«Не успеваю писать классные работы. Пишу сначала черновик, пачкаю, а потом переписываю, но обычно не успеваю не только проверить запись, но и дописать работу. Конечно, мог бы и быстрее написать, но вначале кажется, что времени много впереди, успею, а потом глядь — времени и нехватило (учащийся VIII кл. Пз.).

И совсем другой стиль работы у ряда других учащихся.

«Когда пишу классную работу, сразу намечаю план. План — основное. Затем уже легко подбирать материал и делать выводы. Слежу, чтобы не написать очень много. Ограничиваю себя. Обычно успеваю подать работу в срок» (учащийся X кл. Мс.).

«Над задачей или сочинением в классе начинаю работать сразу же. Обычно успеваю внимательно все проверить до звонка» (учащийся VIII кл Ал.).

Этот же экономный или неэкономный стиль работы (так можно их условно обозначить) отразился и на работе над тезисами.

Учащийся Ал. сразу же в процессе слушания стал составлять тезисы. После прослушания текста он затратил на дописывание тезисов всего 50″. На проверку тезисов (чтение текста) затратил еще 8′35″. Таким образом, вся работа заняла около 10′ (9′25″).

Эта же работа заняла у учащегося Дв. 53′39″, т. е. в пять раз больше. Но, как отмечает сам Дв., «работал не очень плотно. Пока смотрел в словаре этого К... забыл, как его, я тут еще посмотрел животное на «а» и т. д. Словом, масса времени ушло впустую».

Остальные учащиеся в отношении затраты времени на составление тезисов располагаются между этими двумя. Однако больше 40′ все же не работал никто.

Таковы некоторые элементы стиля умственной работы старших школьников.

Не имея возможности судить о генезисе этого стиля, мы все же коснемся центрального вопроса — проблемы руководства этим стилем со стороны школы и семьи.

VI. ПРОБЛЕМА РУКОВОДСТВА

Проблема руководства в организации стиля самостоятельной умственной работы учащихся — ключ к данной проблеме в целом. Однако ее разрешение требует длительного прослеживания меняющихся особенностей стиля умственной работы учащихся под влиянием воздействия педагога от младших до старших классов. Изучение таких изменений — задача дальнейших углубленных исследований.

В настоящей главе мы лишь попытаемся остановиться на некоторых вопросах, связанных с этой проблемой.

Беседа с учащимися в ретроспективном плане о влиянии кого-либо на формирование их стилевых особенностей, интересов и склонностей подчеркивает большое значение вмешательства взрослого в жизнь школьника. Обычно в жизни почти каждого школьника был кто-либо, кто имел решающее влияние на формирование взглядов, на круг интересов, на отбор книг, на систему занятий. Иногда таких влияний несколько, иногда трудно выделить решающее влияние кого-либо одного, иногда формирование личности учащегося проходит сквозь призму столь разнообразных опосредований, что роль отдельного лица оказывается совершенно затушеванной.

На формирование личности учащегося влияет, конечно, не только семья, не только школа (учителя и товарищи), но и, в первую очередь, вся система отношений, созданных советским государством, советской общественностью, советской печатью, наукой и искусством.

В системе формирования личности школьника основную роль играет руководство взрослого, особенно педагога.

«Мое чтение направляет мать. Она — библиограф. Она с детства руководила выбором моих книг. И сейчас она достает мне книги по разнообразным вопросам. С ней я советуюсь по поводу работы над сочинением. Даю ей читать мои сочинения. Ее мнение для меня очень ценно» (учащийся VIII кл. Сл.).

«Отец следит за моими отметками. Ему я должен объяснять, почему не получил балл пять. Он много мне рассказывает интересного о своей работе. Он — архитектор» (учащийся VIII кл. Ал.).

«Отец внимательно следил за моим приготовлением уроков. С V кл. я стал заниматься вполне самостоятельно, отец только требовал от меня хороших отметок. Мои сочинения отец обычно читает, и мы совместно с ним обсуждаем их. Вообще, я часто советуюсь с ним. Он хорошо разбирается в политических вопросах, и мы часто с ним беседуем по самым различным вопросам» (учащийся IX кл. Кб.).

«Очень много мне дает мой отец. Часто беседует со мной, уделяет мне много внимания. Беседуем, например, на философские темы. В школе эти вопросы не затрагиваются» (учащийся IX кл. Мс.).

«На воспитание моего характера большое влияние оказали мои близкие и книги» (учащаяся X кл. Бл.), и т. д.

Но, наряду с влиянием семьи, не меньшее, если не большее влияние оказывает школа.

«Люблю геометрию. Интерес развился под влиянием одной учительницы, которая научила интересоваться математикой. Она умела очень интересно рассказывать, показывать и, главное, доказывать. Доказывала теоремы разными способами. Она привила мне вкус к решению задач» (учащаяся X кл. Гл.).

Иногда интерес к предмету связывается с личностью преподавателя.

«Любила раньше физику. Была очень хорошая учительница. Я ее очень любила. Теперешний учитель как-то расхолаживает. Не так это сейчас интересно, как тогда» (учащаяся X кл. Бл.).

Многие учащиеся отмечают большое влияние на них учительницы литературы Е. А. Б.

«Е. А. много мне дает на своих уроках. Все ее уроки мне нравятся. Она очень хорошо говорит. Она учит нас думать» (учащийся IX кл. Мс.).

«Большие задания у нас по литературе в школе. Отметки преподаватель ставит строго. Слишком часто приходится писать сочинения, тезисы. Стремясь дать нам как можно больше знаний, учительница не считается с нашим временем. Но преподносит нам она материал прекрасно. Е. А. — одна из лучших учительниц. Лекции ее замечательные» (учащийся IX кл. Лв.).

Здесь характерно, что учащийся отмечает требовательность педагога, жалуется на эту требовательность и вместе с тем не может не признать педагогического мастерства учительницы.

«Е. А. сказала, что нужно рассказывать по плану. Я начал составлять краткий план своего рассказа, а затем стал составлять конспект. Просматриваю его до ответа» (учащийся VIII кл. Пз.).

Целый ряд учащихся подчеркивает, что Е. А. больше, чем кто-либо из педагогов заставляет их самостоятельно работать, приучает думать.

Иногда техника работы, полученная на одном предмете, переносится на другие.

Так, например, учащийся IX кл. Пр., работающий в кружке по художественному чтению во Дворце пионеров, указывает: «когда сажусь заниматься, я быстро сосредоточиваюсь. Помощь оказала работа в кружке. Там требуется уменье быстро сосредоточиться. Я этому научился, научился представлять себе зрительно, воображать предметы, о которых говорится. Теперь применяю эти приемы и в занятиях, например, представляю себе в геометрии фигуры, синусы и т. д., благодаря этому хорошо запоминаю материал».

Вопросу самостоятельной работы учащегося на уроке посвящены многочисленные доклады, прочитанные лучшими учителями Советского Союза на всесоюзной научно-педагогической конференции, а также на I и II Ленинградской научно-педагогической конференциях. Мы не будем останавливаться на разноообразных приемах активизации самостоятельности школьника. Это не входит сейчас в нашу задачу. Мы проанализируем некоторые практические приемы по активизации самостоятельности учащегося, примененные преподавателями литературы и истории на посещенных нами уроках.

Вопросы мировоззренческого характера пронизывают преподавание литературы и истории. В связи с каждой темой возникают вопросы, требующие от учащегося не только понимания, но и сознательной ассимиляции, включения в формирующуюся систему его взглядов.

Вот урок литературы в X кл. мужской школы.

Учащийся довольно скучно рассказывает содержание «Гамлета», остальные вяло слушают. Но вот учительница ставит вопрос о том значении, которое придавали разуму в эпоху Возрождения и придают сейчас. Вопрос сразу привлекает всеобщее внимание. Один за другим выступают учащиеся по вопросу о пределах возможного познания. Завязывается оживленная дискуссия, обнаруживающая большое разнообразие интересов и познаний советского школьника, а также их формирующиеся убеждения, требующие тактичного направления, а иногда и коррекции со стороны учителя.

На уроке в IX кл. разбирался поступок Веры Павловны по отношению к Лопухову («Что делать?» Чернышевского). «Правильно ли поступила Вера Павловна, поддавшись своему чувству к Кирсанову?». Вопрос вызывает ожесточенный спор. «Правильно». «Неправильно», — несутся реплики. «Лопухов из-за нее испортил всю карьеру». «Она должна была подавить свою любовь, а если не подавила, то у нее слабая воля». Учитель указывает что Вера Павловна, выходя замуж за Лопухова, была еще очень молода, не разбиралась в своем чувстве. Реплика учащегося: «Тогда любая девушка может не разбираться в своем чувстве и сколько угодно раз выходить замуж».

Учитель очень тонко и убедительно показывает разницу между ошибкой и легкомыслием, подчеркивает разницу в положении женщины тогда и теперь, переходит к чертам нового человека. Преподаватель не уклонился от дискуссии, и урок дал учащимся большой материал для размышления.

Конечно, не только темы, связанные с моралью, интересуют учащихся. На уроке истории в IX кл. горячо обсуждается тема «Эпоха империализма». Учащиеся ставят вопрос о том, ведет ли развитие техники к загниванию. Оживленное обсуждение вызывает вопрос о роли конкуренции.

Советские учащиеся не просто заучивают, они стремятся разобраться в тех сложных отношениях — экономических, политических, философских, — которые являются определяющими для формирования мировоззрения.

К сожалению, не всегда учитель идет навстречу этим запросам, не всегда умеет привести достаточно яркие примеры для иллюстрации тех правильных положений, которые отвечают на возникшие у учащихся вопросы. Поэтому иногда мысль учащихся начинает искать ответов вне школы, иногда обращается к старым, дореволюционным книгам и получает искаженное представление о ряде явлений. В этом — вина школы, которая, в угоду программным требованиям, не всегда достаточно чутко учитывает возросшие потребности в многообразных знаниях, возникающие у старших школьников. Уметь беседовать «по душе» с учащимися и на уроке, и вне урока, — большая и высокая педагогическая задача.

Школа много работает по воспитанию у учащихся умения доказать, обосновать свою мысль. «Докажи свои слова», — обращается учительница А. Л. Г. к учащемуся, — «говоришь гладко и правильно, но не приводишь фактического материала, поэтому твои слова не убедительны». «Если выставил положение, сразу же найди подтверждение».

Исключительно удачно активизирует самостоятельное размышление учащихся учит Е. А. Б.; почти каждый ее вопрос вызывает необходимость подумать. И думают все. Каждый хочет ответить. К оценке ответа отдельного учащегося она часто привлекает весь класс: «Что в ответе было отмечено, что пропущено, какие были допущены ошибки, как можно оценить ответ?».

Все это стимулирует мышление учащихся.

Школа много работает над развитием «познавательной самостоятельности», но еще недостаточно уделяет внимания «технической самостоятельности», умению слушать и читать, умению самостоятельно искать и находить нужный материал.

Учащиеся далеко не всегда умеют самостоятельно записывать. Урок иногда превращается в диктовку. В высшем учебном заведении на первых порах учащиеся иногда требуют от лектора превратить лекцию тоже в диктант. Школа не вооружила их или недостаточно вооружила техникой самостоятельной работы.

Результаты проделанной нами работы были обсуждены с преподавателями в индивидуальной беседе и на педагогическом совете. Было принято решение всем педагогам школы взять в качестве годовой темы: «Развитие навыков самостоятельной работы учащихся», ибо стиль умственной работы школьника — не только его индивидуальный стиль, но и стиль хорошей или плохой работы школы.